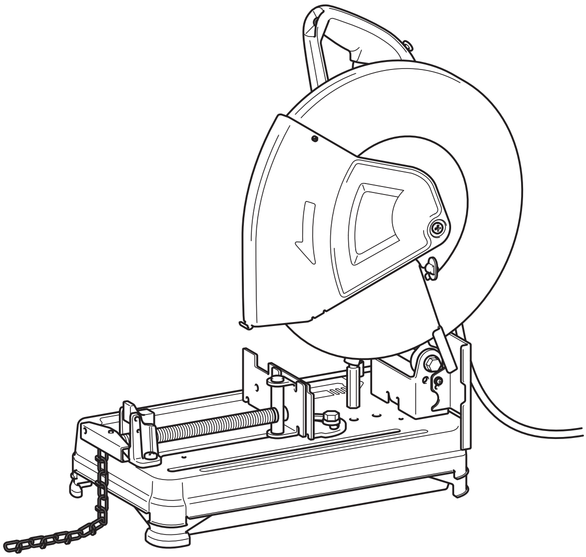
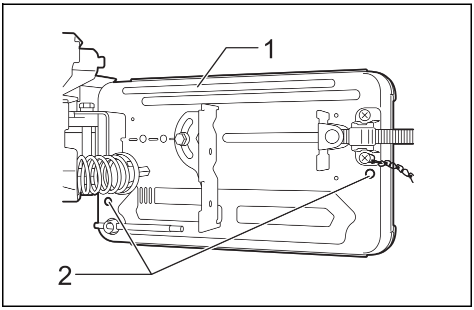
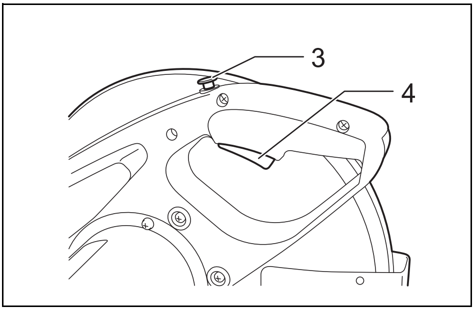
GB	Portable Cut - off	Instruction Manual
F	Scie à Coupe d'Onglet à Métaux (Disque)	Manuel d'instructions
D	Trennschleifmaschine	Betriebsanleitung
I	Troncatrice portatile	Istruzioni per l'uso
NL	Afkortslijpmachine	Gebruiksaanwijzing
E	Tranzadora de metal	Manual de instrucciones
P	Serra Rápida Portátil	Manual de instruções
DK	Hurtigafkorter	Brugsanvisning
GR	Φορητός κόφτης	Οδηγίες χρήσεως
TR	Portatif kesici	Kullanma kılavuzu

2414EN

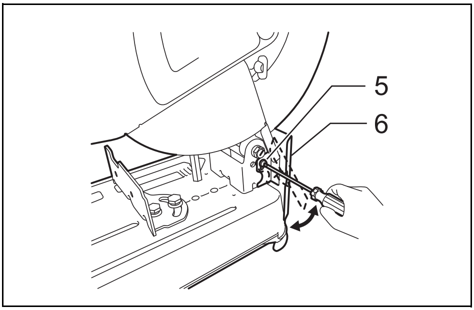




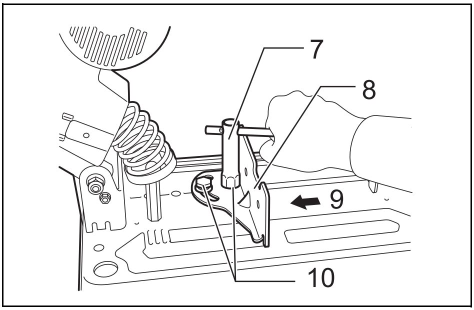
1 013128



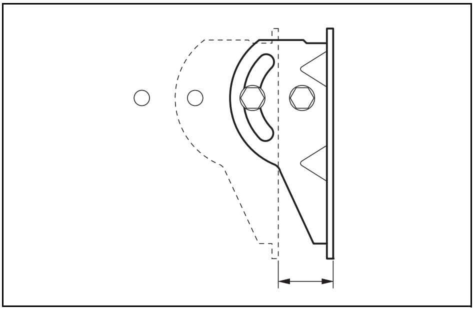
2 013129



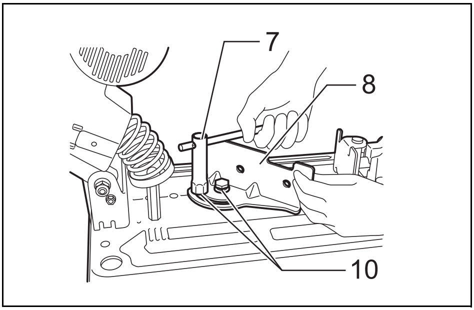
3 013130



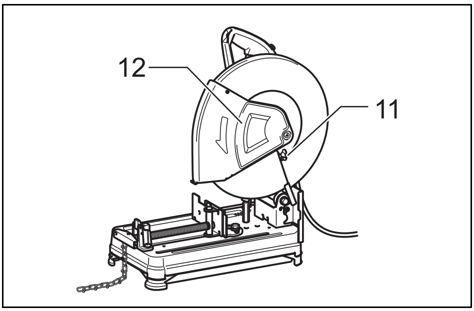
4 013131



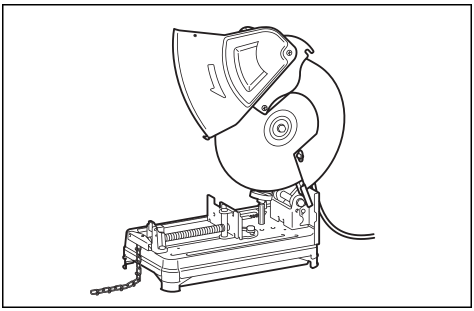
5 003759



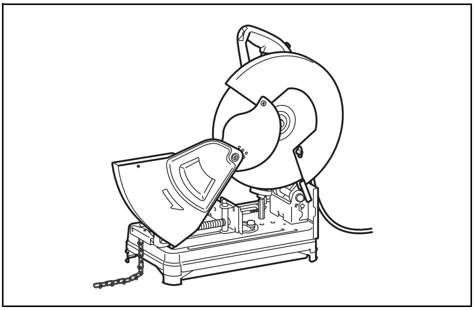
6 013132



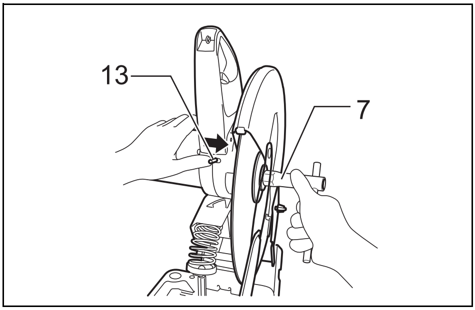
7 013182



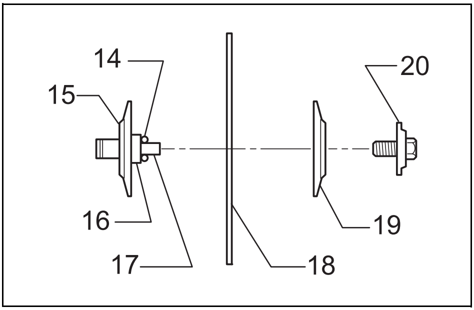
8 013148



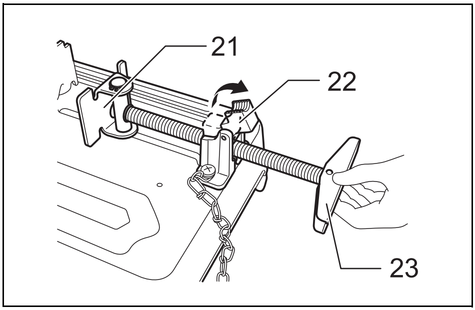
9 013147



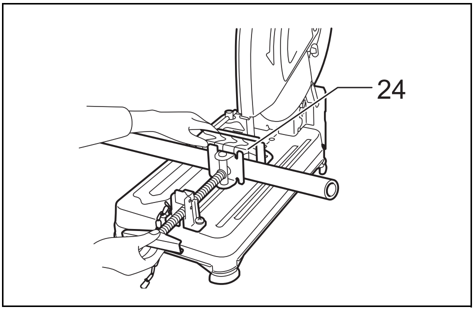
10 013146



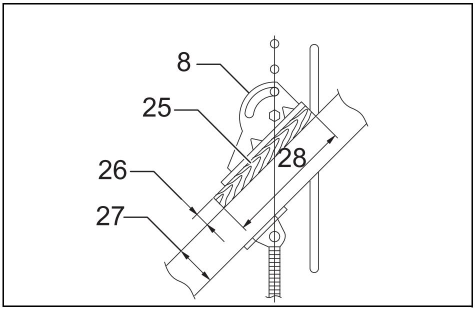
11 003762



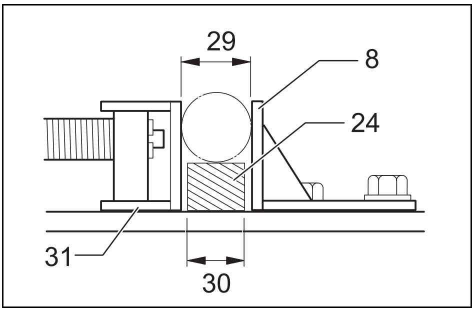
12 013135



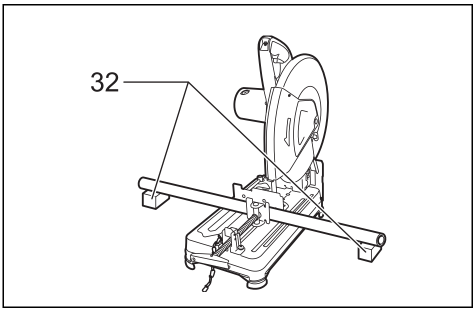
13 013136



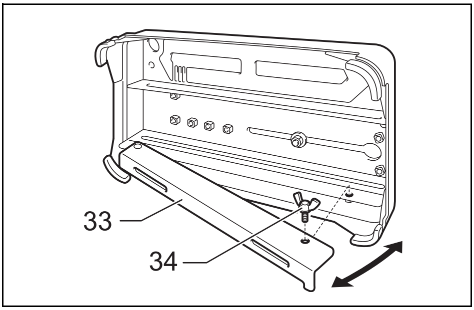
14 005342



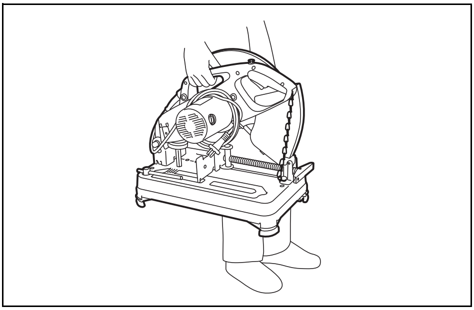
15 003766



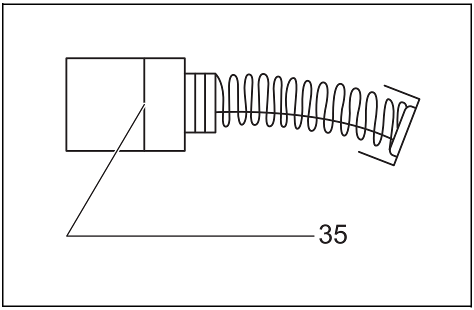
16 013137



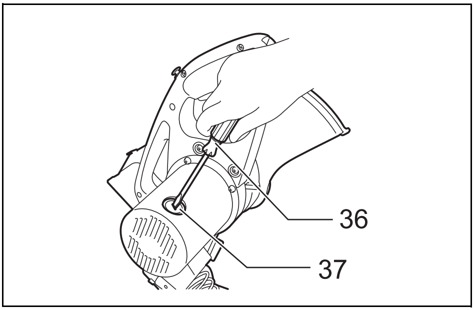
17 005272



18 013138



19 001145



20 013139

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1 Base
2 Bolt holes
3 Lock-off button
4 Switch trigger
5 Screw
6 Spark guard
7 Socket wrench
8 Guide plate
9 Move
10 Hex bolts
11 Clamping screw
12 Safety guide
13 Shaft lock
14 O-ring
15 Inner flange
16 Ring
17 Spindle
18 Cut-off wheel
19 Outer flange
20 Hex bolt
21 Vise plate
22 Vise nut
23 Vise handle
24 Spacer block
25 Straight piece of wood (Spacer)
26 Over 45 mm long
27 Over 65 mm long
28 Over 190 mm long
29 Diameter of workpiece
30 Width of spacer block
31 Vise
32 Blocks
33 Under cover
34 Wing bolt
35 Limit mark
36 Screwdriver
37 Brush holder cap

SPECIFICATIONS

Model		2414EN
Wheel diameter		355 mm
Hole diameter		25.4 mm
No load speed (min^{-1})		3,800
Dimensions (L x W x H)	With under cover	500 mm x 280 mm x 620 mm
Net weight	With European type safety guard and under cover	17.6 kg
Safety class		⧈/II

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE007-3

Intended use

The tool is intended for cutting in ferrous materials with appropriate abrasive cut-off wheel. Follow all laws and regulations regarding dust and work area health and safety in your country.

ENF002-2

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

ENF100-1

For public low-voltage distribution systems of between 220 V and 250 V

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.21 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects. The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠ **WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

ENB066-2

ADDITIONAL SAFETY RULES FOR TOOL

1. **Wear protective glasses. Also wear hearing protection during extended periods of operation.**
2. **Use only wheels recommended by the manufacturer which have a maximum operating speed at least as high as “No Load RPM” marked on the tool’s nameplate. Use only fiberglass-reinforced cut-off wheels.**
3. **Check the wheel carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged wheel immediately.**
4. **Secure the wheel carefully.**
5. **Use only flanges specified for this tool.**
6. **Be careful not to damage the spindle, flanges (especially the installing surface) or bolt, or the wheel itself might break.**
7. **Keep guards in place and in working order.**
8. **Hold the handle firmly.**
9. **Keep hands away from rotating parts.**
10. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**

11. **Before using the tool on an actual workpiece, let it simply run for several minutes first. Watch for flutter or excessive vibration that might be caused by poor installation or a poorly balanced wheel.**
12. **Watch out for flying sparks when operating. They can cause injury or ignite combustible materials.**
13. **Remove material or debris from the area that might be ignited by sparks. Be sure that others are not in the path of the sparks. Keep a proper, charged fire extinguisher closely available.**
14. **Use the cutting edge of the wheel only. Never use side surface.**
15. **If the wheel stops during the operation, makes an odd noise or begins to vibrate, switch off the tool immediately.**
16. **Always switch off and wait for the wheel to come to a complete stop before removing, securing workpiece, working vise, changing work position, angle or the wheel itself.**
17. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it is extremely hot and could burn your skin.**
18. **Store wheels in a dry location only.**
19. **Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non metallic objects) and avoid damaging internal parts.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

INSTALLATION

Securing cut-off (Fig. 1)

This tool should be bolted with two bolts to a level and stable surface using the bolt holes provided in the tool's base. This will help prevent tipping and possible personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Switch action (Fig. 2)

⚠ CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

For tool with lock-off button

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided.

To start the tool, depress the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Spark guard (Fig. 3)

The spark guard is factory-installed with its lower edge contacting the base. Operating the tool in this position will cause many sparks to fly around. Loosen the screw and adjust the spark guard to a position at which minimum sparks will fly around.

Interval between vise and guide plate (Fig. 4 & 5)

The original spacing or interval between the vise and the guide plate is 0 – 170 mm. If your work requires wider spacing or interval, proceed as follows to change the spacing or interval.

Remove the two hex bolts which secure the guide plate. Move the guide plate as shown in the figure and secure it using the hex bolts. The following interval settings are possible:

35 – 205 mm

70 – 240 mm

⚠ CAUTION:

- Remember that narrow workpieces may not be secured safely when using the two, wider interval settings.

Setting for desired cutting angle (Fig. 6)

To change the cutting angle, follow the procedure below:

1. Loosen the two hex bolts.
2. Set the guide plate to the desired angle (0° – 45°).
3. For more accurate angle, use a protractor or triangle ruler. Keep the handle down so that the cut-off wheel extends into the base. At the same time, adjust the angle between the guide plate and the cut-off wheel with a protractor or triangle ruler.
4. Tighten the hex bolts securely. At this time, make sure that the guide rule does not move.
5. Check the angle again.

⚠ CAUTION:

- Never perform miter cuts when the guide plate is set at the 35 – 205 mm or 70 – 240 mm position.

NOTE:

- The scale on the guide plate is only a rough indication.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Removing or installing cut-off wheel (Fig. 7, 8, 9, 10 & 11)

To remove the wheel, loosen the clamping screw, hold the safety guide by both hands and raise it, then slide the safety guide towards yourself.

Press the shaft lock so that the wheel cannot revolve and use the socket wrench to loosen the hex bolt by turning it counterclockwise. Then remove the hex bolt, outer flange and wheel. (Note: Do not remove the inner flange, ring and O-ring.)

To install the wheel, follow the removal procedures in reverse.

⚠ CAUTION:

- Be sure to tighten the hex bolt securely. Insufficient tightening of the hex bolt may result in severe injury. Use the socket wrench provided to help assure proper tightening.
- Always use only the proper inner and outer flanges which are provided with this tool.
- Always lower the safety guard after replacing the wheel.

Securing workpiece (Fig. 12, 13, 14, 15 & 16)

By turning the vise handle counterclockwise and then flipping the vise nut to the back, the vise is released from the shaft threads and can be moved rapidly in and out.
To grip workpieces, push the vise handle until the vise plate contacts the workpiece. Flip the vise nut to the front and then turn the vise handle clockwise to securely retain the workpiece.

⚠ **CAUTION:**

- Always set the vise nut to the front fully when securing the workpiece. Failure to do so may result in insufficient securing of the workpiece. This could cause the workpiece to be ejected or cause a dangerous breakage of the wheel.

When the cut-off wheel has worn down considerably, use a spacer block of sturdy, non-flammable material behind the workpiece as shown in the figure. You can more efficiently utilize the worn wheel by using the mid point on the periphery of the wheel to cut the workpiece.

When cutting workpieces over 65 mm wide at an angle, attach a straight piece of wood (spacer) over 190 mm long x 45 mm wide to the guide plate as shown in the figure. Attach this spacer with screws through the holes in the guide plate.
If you use a spacer block which is slightly narrower than the workpiece as shown in the figure, you can also utilize the wheel economically.
Long workpieces must be supported by blocks of non-flammable material on either side so that it will be level with the base top.

OPERATION

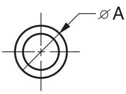
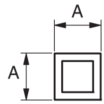
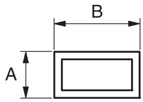
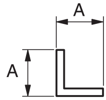
Hold the handle firmly. Switch on the tool and wait until the wheel attains full speed before lowering gently into the cut. When the wheel contacts the workpiece, gradually bear down on the handle to perform the cut. When the cut is completed, switch off the tool and WAIT UNTIL THE WHEEL HAS COME TO A COMPLETE STOP before returning the handle to the fully elevated position.

⚠ **CAUTION:**

- Proper handle pressure during cutting and maximum cutting efficiency can be determined by the amount of sparks that is produced while cutting. Your pressure on the handle should be adjusted to produce the maximum amount of sparks. Do not force the cut by applying excessive pressure on the handle. Reduced cutting efficiency, premature wheel wear, as well as, possible damage to the tool, cut-off wheel or workpiece may result.

Cutting capacity

Max. cutting capacity varies depending upon the cutting angle and workpiece shape. Applicable wheel diameter: 355 mm

Workpiece shape / Cutting angle		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Workpiece shape / Cutting angle	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

For tools with the under cover (Fig. 17)

To remove the collected dust from the under cover, place the tool with its side up and pull the under cover open after removing the wing bolt as shown in the figure. Be sure to close and secure the under cover with the wing bolt after the removal of dust.

Carrying tool (Fig. 18)

Fold down the tool head to the position where you can attach the chain to the hook on the handle.

MAINTENANCE

⚠ **CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

Replacing carbon brushes (Fig. 19 & 20)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.
Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ **CAUTION:**

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Abrasive cut-off wheels
- Socket wrench 17

NOTE:

- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

ENG905-1

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN61029:

Sound pressure level (L_{pA}): 102 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 112 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN61029:

Vibration emission (a_h): 3.5 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ **WARNING:**

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH003-14

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):

Designation of Machine:
Portable Cut - off
Model No./ Type: 2414EN
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
2006/42/EC
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN61029
The technical documentation is kept by:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

FRANÇAIS (Instructions originales)

Descriptif

1 Base
2 Orifices pour boulon
3 Bouton de sécurité
4 Gâchette
5 Vis
6 Pare-étincelles
7 Clé à douille
8 Butée orientable
9 Déplacer
10 Boulons à six pans creux
11 Vis de serrage
12 Guide de sécurité
13 Blocage de l'arbre
14 Joint torique
15 Flasque intérieur
16 Bague
17 Arbre
18 Meule à tronçonner
19 Flasque extérieur
20 Boulon à six pans creux
21 Talon de l'étau
22 Écrou de l'étau
23 Poignée de l'étau
24 Bloc espaceur
25 Pièce de bois droite (espaceur)
26 Plus de 45 mm de long
27 Plus de 65 mm de long
28 Plus de 190 mm de long
29 Diamètre de la pièce
30 Largeur du bloc espaceur
31 Étau
32 Blocs
33 Couvercle inférieur
34 Boulon à oreilles
35 Trait de limite d'usure
36 Tournevis
37 Bouchon de porte-charbon

SPÉCIFICATIONS

Modèle		2414EN
Diamètre de meule		355 mm
Diamètre d'orifice		25,4 mm
Vitesse à vide (min^{-1})		3 800
Dimensions (L x P x H)	Avec couvercle inférieur	500 mm x 280 mm x 620 mm
Poids net	Avec carter de sécurité et couvercle inférieur de type européen	17,6 kg
Catégorie de sécurité		⧈/II

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

ENE007-3

Utilisations

L'outil est conçu pour couper les matériaux ferreux au moyen d'une meule à tronçonner abrasive appropriée. Veuillez respecter toutes les lois et réglementations en vigueur dans votre pays concernant les poussières et la zone de travail, en termes de santé et de sécurité.

ENF002-2

Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

ENF100-1

Pour les systèmes de distribution publics à basse tension, entre 220 V et 250 V

La mise sous tension et hors tension des appareils électriques entraîne des fluctuations de tension. L'utilisation de cet appareil dans des conditions d'alimentation électrique inadéquates peut avoir des effets néfastes sur le fonctionnement des autres équipements. Il ne devrait toutefois pas y avoir d'effets négatifs si l'impédance de l'alimentation est égale ou inférieure à 0,21 Ohms. La prise de courant utilisée pour cet appareil doit être protégée par un fusible ou un disjoncteur de protection à déclenchement lent.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ **MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions.** Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES POUR L'OUTIL

1. **Portez des lunettes de protection. Portez également un serre-tête antibruit pour les travaux s'étendant sur une longue durée.**
2. **Utilisez uniquement les disques recommandés par le fabricant et dont la vitesse maximale d'utilisation est au moins aussi élevée que la vitesse indiquée pour "No Load RMP" sur la plaque signalétique de l'outil. Utilisez uniquement des meules à découper renforcées de fibre de verre.**
3. **Avant l'utilisation, vérifiez le bon état du disque : il ne doit être ni fendu ni ébrèché. Si tel n'est pas le cas, il devra être remplacé immédiatement.**
4. **Fixez soigneusement le disque.**
5. **N'utilisez que les flasques spécifiés pour cet outil.**
6. **Veillez à ce que ni le disque, ni les flasques (spécialement la partie qui porte sur le disque), ni le boulon ne subissent d'avarie ou de déformation : le disque pourrait se briser.**
7. **Laissez les protections en place et en ordre de marche.**
8. **Tenez la poignée fermement.**
9. **N'approchez pas les mains des pièces en mouvement.**
10. **Assurez-vous que le disque n'est pas en contact avec la pièce à tronçonner avant d'enclencher l'interrupteur.**
11. **Avant d'amener l'outil sur la pièce à tronçonner, laissez-le tourner à vide pendant quelques minutes. Vérifiez qu'il ne se produit ni flottement ni vibrations excessives qui pourraient signaler un montage défectueux ou un déséquilibre du disque à tronçonner.**
12. **La coupe de métaux ferreux produit des étincelles. Celles-ci sont susceptibles de mettre le feu à des produits inflammables, et de causer des brûlures.**
13. **Retirez tous les matériaux et débris qui pourraient s'enflammer au contact des étincelles. Veillez à ce que personne ne se trouve dans le trajet des étincelles. Gardez un extincteur en parfait état de fonctionnement à portée de main.**
14. **Utilisez uniquement l'arête tranchante du disque. Ne vous servez jamais de son flanc.**
15. **Si en cours de travail le disque cesse de tourner, s'il se met à vibrer ou s'il produit un bruit anormal, stoppez immédiatement l'outil.**
16. **Toute manipulation de la pièce à tronçonner comme de l'étau ne devra avoir lieu qu'après arrêt complet de la rotation du disque, et coupure de l'alimentation.**
17. **Ne touchez pas la pièce tout de suite après la coupe, car elle sera extrêmement chaude et pourrait vous brûler.**
18. **Ne remisez les disques que dans un local exempt d'humidité.**
19. **Vérifiez que les ouvertures de ventilation sont dégagées lorsque vous travaillez dans des conditions poussiéreuses. S'il devient nécessaire de retirer la poussière accumulée, débranchez d'abord l'outil de l'alimentation secteur (utilisez un objet non métallique pour retirer la poussière), et prenez garde d'endommager les pièces internes.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

INSTALLATION

Fixation pour le tronçonnage (Fig. 1)

Cet outil doit être fixé à l'aide de deux boulons sur une surface horizontale et stable, au moyen des orifices à boulon prévus sur la base de l'outil. Cela contribuera à prévenir les risques de basculement de l'outil et de blessure.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Interrupteur (Fig. 2)

⚠ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient sur la position "OFF" une fois relâchée.

Pour outil avec bouton de sécurité

Un bouton de sécurité a été prévu pour éviter l'activation accidentelle de la gâchette.

Pour faire démarrer l'outil, enfoncez le bouton de sécurité et tirez sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.

Pare-étincelles (Fig. 3)

En usine, le pare-étincelles est installé avec le bord inférieur en contact avec la base. L'outil projettera beaucoup d'étincelles s'il est utilisé avec le pare-étincelles dans cette position. Desserrez la vis et ajustez le pare-étincelles sur la position qui réduira le plus possible la projection d'étincelles.

Espace entre l'étau et la butée orientable (Fig. 4 et 5)

Initialement le dégagement ou l'espace entre l'étau et la butée orientable est de 0 à 170 mm. Si un dégagement ou espace supérieur est requis pour l'exécution du travail, procédez comme suit pour le modifier.

Retirez les deux boulons à six pans creux qui retiennent la butée orientable. Déplacez la butée orientable tel qu'illustré sur la figure, puis fixez-la à l'aide des boulons à six pans creux. Les réglages d'espace suivants sont possibles :

35 – 205 mm

70 – 240 mm

⚠ATTENTION :

- N'oubliez pas que les deux réglages supérieurs de l'espace ne permettent pas de fixer les petites pièces de manière sûre.

Réglage sur l'angle de coupe désiré (Fig. 6)

Pour changer d'angle de coupe, procédez comme il est indiqué ci-dessous :

1. Desserrez les deux boulons à six pans creux.
2. Réglez la butée orientable selon l'angle désiré (0° à 45°).
3. Pour un angle plus précis, utilisez un rapporteur ou une équerre. Abaissez la poignée de sorte que la meule à tronçonner touche la base. Simultanément, ajustez l'angle entre la butée orientable et la meule à tronçonner avec un rapporteur ou une équerre.
4. Serrez bien les boulons à six pans creux. À cette étape, assurez-vous que la règle ne bouge pas.
5. Vérifiez à nouveau l'angle.

⚠ **ATTENTION :**

- N'effectuez jamais de coupes d'onglet avec la butée orientable placée en positon 35 – 205 mm ou 70 – 240 mm.

NOTE :

- L'échelle sur la butée orientable n'est qu'une indication approximative.

ASSEMBLAGE

⚠ **ATTENTION :**

- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.

Retrait ou pose de la meule à tronçonner (Fig. 7, 8, 9, 10 et 11)

Pour retirer la meule, desserrez la vis de serrage, saisissez le guide de sécurité à deux mains et soulevez-le, puis faites glisser le guide de sécurité vers vous. Appuyez sur le blocage de l'arbre de sorte que la meule ne puisse pas tourner, et utilisez la clé à douille pour desserrer le boulon à six pans creux en le faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Retirez ensuite le boulon à six pans creux, le flasque extérieur et la meule. (Note : Ne retirez pas le flasque intérieur, la bague et le joint torique.)
Pour poser la meule, effectuez la procédure inverse.

⚠ **ATTENTION :**

- Vous devez serrer fermement le boulon à six pans creux. Il y a risque de blessure si le boulon à six pans creux n'est pas assez serré. Utilisez la clé à douille fournie pour obtenir plus facilement un serrage adéquat.
- Utilisez toujours les flasques intérieur et extérieur adéquats fournis avec l'outil.
- Abaissez toujours le carter de sécurité après l'exécution d'un changement de meule.

Fixation de la pièce à travailler (Fig. 12, 13, 14, 15 et 16)

Il est possible de libérer l'étau de l'arbre pour permettre l'entrée et la sortie rapide des filets de l'arbre ; pour cela, tournez la poignée de l'étau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, puis faites pivoter l'écrou de l'étau vers l'arrière.
Pour immobiliser la pièce à travailler, poussez sur la poignée de l'étau jusqu'à ce que le talon de l'étau touche la pièce. Faites pivoter l'écrou de l'étau vers l'avant, puis faites tourner la poignée de l'étau dans le sens des aiguilles d'une montre pour retenir la pièce.

⚠ **ATTENTION :**

- Tournez toujours l'écrou de l'étau complètement vers l'avant pour fixer la pièce à travailler. Autrement la pièce risquera de n'être pas fixée assez solidement. Cela peut causer l'éjection de la pièce ou un bris dangereux de la meule.

Lorsque la meule de tronçonnage est très usée, placez un bloc espaceur fait d'un matériau robuste et inflammable derrière la pièce à travailler, tel qu'illustré sur la figure. Vous pourrez ainsi utiliser de manière plus efficace la meule usée, en coupant la pièce à l'aide de la partie de la périphérie située à l'aplomb de l'axe de la meule.

Pour couper en biseau des pièces de plus de 65 mm de large, fixez une pièce de bois droite (entretoise) d'une longueur supérieure à 190 mm et d'une largeur de 45 mm sur la butée orientable, tel qu'illustré sur la figure. Fixez cette entretoise à l'aide de vis insérées dans les orifices de la butée orientable.
En utilisant un bloc espaceur légèrement plus étroit que la pièce, tel qu'illustré sur la figure, vous réduirez également l'usure de la meule.
Les longues pièces doivent être soutenues par des blocs de matériau inflammable, placés de chaque côté, de sorte que la pièce soit de niveau par rapport au dessus de la base.

UTILISATION

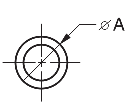
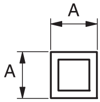
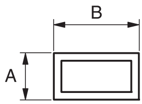
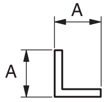
Tenez la poignée fermement. Mettez le contact et attendez que la meule atteigne sa pleine vitesse avant de l'abaisser doucement dans la ligne de coupe. Lorsque la meule entre en contact avec la pièce, pesez graduellement sur la poignée pour effectuer la coupe. Une fois la coupe terminée, coupez le contact et ATTENDEZ L'ARRÊT COMPLET DE LA MEULE avant de soulever complètement la poignée.

⚠ **ATTENTION :**

- Observez la quantité d'étincelles produites pendant la coupe pour savoir qu'elle est la pression optimale à exercer sur la poignée et comment obtenir l'efficacité de coupe maximale. Vous devez appliquer sur la poignée la pression qui produit le plus d'étincelles. N'appliquez pas une pression excessive sur la poignée. Cela réduira l'efficacité de la coupe, provoquera l'usure prématurée de la meule, et peut abîmer l'outil, la meule à tronçonner ou la pièce.

Capacité de coupe

La capacité de coupe maximale varie suivant l'angle de coupe et la forme de la pièce. Diamètre de meule applicable : 355 mm

Forme de la pièce / Angle de coupe		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Forme de la pièce / Angle de coupe	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

Pour les outils avec couvercle inférieur (Fig. 17)

Pour retirer du couvercle inférieur la poussière qui s'y est accumulée, placez l'outil sur le côté, retirez la vis à oreilles et tirez sur le couvercle inférieur pour l'ouvrir, tel qu'illustré sur la figure. Après avoir retiré la poussière, n'oubliez pas de refermer et de fixer le couvercle inférieur à l'aide du boulon à oreilles.

Transport de l'outil (Fig. 18)

Rabattez la tête de l'outil jusqu'à la position qui permet de fixer la chaîne au crochet de la poignée.

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

L'outil et ses orifices d'aération doivent être gardés propres. Nettoyez régulièrement les orifices d'aération de l'outil, ainsi que chaque fois qu'ils commencent à se boucher.

Remplacement des charbons (Fig. 19 et 20)

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser librement dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. Utilisez uniquement des charbons identiques.
Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Retirez les charbons usés, insérez les neufs et fixez les bouchons de porte-charbon.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION :

- Les accessoires ou pièces supplémentaires qui suivent sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce supplémentaire peut comporter un risque de blessure. Utilisez uniquement l'accessoire ou la pièce supplémentaire dans le but spécifié.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre d'Entretien local Makita.

- Meules à tronçonner abrasives
- Clé à douille 17

NOTE :

- Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN61029 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 102 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 112 dB (A)
Incertitude (K): 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN61029 :

Émission de vibrations (a_h) : 3,5 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ AVERTISSEMENT :

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine :
Scie à Coupe d'Onglet à Métaux (Disque)
N° de modèle / Type : 2414EN
sont produites en série et
sont conformes aux Directives européennes suivantes :

2006/42/CE

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN61029

La documentation technique est conservée par :

Makita International Europe Ltd.
Service technique,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Übersicht

1	Grundplatte	14	O-Ring	26	Über 45 mm lang
2	Schraubenbohrungen	15	Innenflansch	27	Über 65 mm lang
3	Einschaltsperrknopf	16	Ring	28	Über 190 mm lang
4	Ein-Aus-Schalter	17	Spindel	29	Werkstück-Durchmesser
5	Schraube	18	Trennscheibe	30	Distanzblockbreite
6	Funkenflug-Leitblech	19	Außenflansch	31	Schraubstock
7	Steckschlüssel	20	Sechskantschraube	32	Klötze
8	Führungsplatte	21	Schraubstockbacke	33	Unterabdeckung
9	Verschieben	22	Schraubstockmutter	34	Flügelschraube
10	Sechskantschrauben	23	Schraubstockgriff	35	Verschleißgrenze
11	Klemmschraube	24	Distanzblock	36	Schraubendreher
12	Schutzhaube	25	Gerades Stück Holz (Distanzstück)	37	Bürstenhalterkappe
13	Spindelarretierung				

TECHNISCHE DATEN

Modell		2414EN
Scheibendurchmesser		355 mm
Lochdurchmesser		25,4 mm
Leerlaufdrehzahl (min^{-1})		3 800
Abmessungen (L x B x H)	Mit Unterabdeckung	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettogewicht	Mit Schutzhaube und Unterabdeckung für europäische Vorschriften	17,6 kg
Sicherheitsklasse		⧈/II

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

ENE007-3

Vorgesehene Verwendung

Die Maschine ist zum Schneiden von Eisenmaterial mit einer geeigneten Trennscheibe vorgesehen. Befolgen Sie alle Gesetze und Bestimmungen Ihres Landes bezüglich Staub, Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit.

ENF002-2

Netzanschluss

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdose ohne Erdanschluss betrieben werden.

ENF100-1

Für öffentliche Niederspannungs-Verteilungssysteme mit einer Spannung zwischen 220 und 250 V

Schaltvorgänge von Elektrogeräten verursachen Spannungsschwankungen. Der Betrieb dieses Gerätes unter ungünstigen Netzstrombedingungen kann sich nachteilig auf den Betrieb anderer Geräte auswirken. Bei einer Netzstromimpedanz von 0,21 Ohm oder weniger ist anzunehmen, dass keine negativen Effekte auftreten. Die für dieses Gerät verwendete Netzsteckdose muss durch eine Sicherung oder einen Schutzschalter mit trägen Auslösungseigenschaften geschützt sein.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠**WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

ENB066-2

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSREGELN FÜR DIE MASCHINE

1. **Tragen Sie stets eine Schutzbrille, und bei längerem Betrieb auch einen Gehörschutz.**
2. **Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Schleifscheiben, deren maximale Betriebsdrehzahl mindestens so hoch wie die auf dem Typenschild der Maschine angegebene Leerlaufdrehzahl ("No Load RPM") ist. Verwenden Sie nur glasfaserverstärkte Trennschleifscheiben.**
3. **Überprüfen Sie die Trennscheibe vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig auf Risse, Beschädigung oder Verformung. Wechseln Sie rissige, beschädigte oder verformte Scheiben unverzüglich aus.**
4. **Befestigen Sie die Scheibe sorgfältig.**
5. **Nur für diese Maschine freigegebene Flansche verwenden.**

6. **Achten Sie darauf, dass Spindel, Flansch (insbesondere die Montagefläche) oder die Schraube nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Teile kann u. U. zum Bruch der Scheibe führen.**
7. **Die Maschine darf nur mit montierter Schutzhaube betrieben werden.**
8. **Halten Sie die Maschine mit beiden Händen fest.**
9. **Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.**
10. **Stellen Sie sicher, dass die Scheibe vor dem Einschalten nicht mit dem Werkstück in Berührung kommt.**
11. **Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks erst mehrere Minuten lang laufen. Achten Sie auf Flattern oder übermäßige Vibrationen, die durch schlechte Installation oder eine schlecht ausgewuchtete Trennscheibe verursacht werden.**
12. **Nehmen Sie sich während des Betriebs vor Funkenflug in Acht. Funken können Verletzungen verursachen oder brennbares Material entzünden.**
13. **Säubern Sie den Bereich von Material oder Abfällen, die durch Funken entzündet werden können. Achten Sie darauf, dass sich keine Personen in der Funkenflugbahn befinden. Halten Sie einen vorschriftsmäßig gefüllten Feuerlöscher griffbereit.**
14. **Nur die Schnittkante der Trennscheibe, nicht die Seitenflächen verwenden.**
15. **Falls die Trennscheibe während des Betriebs stockt, ein merkwürdiges Geräusch erzeugt oder zu vibrieren beginnt, schalten Sie die Maschine sofort aus.**
16. **Erst nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und die Scheibe zum Stillstand gekommen ist, das Werkstück entfernen oder befestigen, den Schraubstock betätigen, die Arbeitsposition oder den Winkel ändern, oder die Scheibe auswechseln.**
17. **Das Werkstück nicht unmittelbar nach Beendigung der Trennarbeit berühren, da es sehr heiß ist und Verbrennungen verursachen kann.**
18. **Lagern Sie die Trennscheibe nur an einem trockenen Ort.**
19. **Achten Sie beim Arbeiten unter staubigen Bedingungen darauf, dass die Ventilationsöffnungen frei gehalten werden. Sollte die Beseitigung von Staub notwendig sein, trennen Sie das Werkzeug zuerst vom Stromnetz (nichtmetallische Gegenstände verwenden), und vermeiden Sie eine Beschädigung der Innenteile.**

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

INSTALLATION

Sicherung des Verschnitts (Abb. 1)

Diese Maschine sollte unter Verwendung der Schraubenbohrungen in der Grundplatte mit zwei Schrauben auf einer ebenen und stabilen Oberfläche befestigt werden. Dadurch werden Umkippen und mögliche Verletzungen vermieden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠VORSICHT:

• Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Schalterfunktion (Abb. 2)

⚠VORSICHT:

• Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Für Maschine mit Einschaltsperrknopf

Um versehentliche Betätigung des Ein-Aus-Schalters zu verhüten, ist die Maschine mit einem Einschaltsperrknopf ausgestattet.

Zum Starten der Maschine den Ein-Aus-Schalter bei gedrücktem Einschaltsperrknopf betätigen. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter loslassen.

Funkenflug-Leitblech (Abb. 3)

Das Funkenflug-Leitblech wurde werksseitig so installiert, dass seine Unterkante die Grundplatte berührt. Der Betrieb der Maschine in dieser Position verursacht starken Funkenflug. Die Schraube lösen, und das Funkenflug-Leitblech auf eine Position einstellen, bei welcher der Funkenflug auf ein Minimum begrenzt wird.

Spannbereich zwischen Schraubstock und Führungsplatte (Abb. 4 und 5)

Der werksseitig eingestellte Spannbereich zwischen Schraubstock und Führungsplatte beträgt 0 – 170 mm. Ist für das Werkstück ein größerer Spannbereich erforderlich, kann dieser wie folgt eingestellt werden.

Die zwei Sechskantschrauben, mit denen die Führungsplatte befestigt ist, entfernen. Die Führungsplatte versetzen, wie in der Abbildung gezeigt, und wieder mit den Sechskantschrauben befestigen. Die folgenden Spannbereichseinstellungen sind möglich:

35 – 205 mm

70 – 240 mm

⚠VORSICHT:

• Schmale Werkstücke lassen sich bei Verwendung der zwei breiteren Spannbereichseinstellungen möglicherweise nicht sicher einspannen.

Einstellung auf den gewünschten Schnittwinkel (Abb. 6)

Ändern Sie den Schnittwinkel nach dem folgenden Verfahren:

1. Die zwei Sechskantschrauben lösen.
2. Die Führungsplatte auf den gewünschten Winkel (0° – 45°) einstellen.
3. Um den Winkel genauer einzustellen, einen Winkelmesser oder ein Geodreieck verwenden. Den Griff tief halten, so dass die Trennscheibe in die Grundplatte hineinragt. Gleichzeitig den Winkel zwischen der Führungsplatte und der Trennscheibe mit einem Winkelmesser oder Geodreieck einstellen.
4. Die Sechskantschrauben sicher festziehen. Dabei darauf achten, dass sich das Richtlineal nicht verschiebt.
5. Den Winkel erneut überprüfen.

⚠VORSICHT:

• Führen Sie niemals Gehrungsschnitte aus, wenn die Führungsplatte auf einen Spannbereich von 35 – 205 mm oder 70 – 240 mm eingestellt ist.

HINWEIS:
- Die Skala auf der Führungsplatte ist nur eine Grobanzeige.

MONTAGE

⚠ **VORSICHT:**
- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Montage und Demontage der Trennscheibe (Abb. 7, 8, 9, 10 und 11)

Zum Entfernen der Trennscheibe die Klemmschraube lösen, die Schutzhaube mit beiden Händen halten und anheben, und dann zum Bediener hin schieben.
Die Spindelarretierung zum Blockieren der Trennscheibe drücken, und die Sechskantschraube durch Drehen des Steckschlüssels entgegen dem Uhrzeigersinn lösen. Dann Sechskantschraube, Außenflansch und Trennscheibe entfernen. (Hinweis: Innenflansch, Ring und O-Ring dürfen nicht entfernt werden.)
Zur Montage der Trennscheibe ist das Demontageverfahren umgekehrt anzuwenden.

⚠ **VORSICHT:**
- Die Sechskantschraube sicher festziehen. Unzulängliches Festziehen der Sechskantschraube kann zu schweren Verletzungen führen. Verwenden Sie den mitgelieferten Steckschlüssel, um ausreichendes Festziehen zu gewährleisten.
- Verwenden Sie nur den mit dieser Maschine gelieferten Innen- und Außenflansch.
- Schließen Sie stets die Schutzhaube nach dem Auswechseln der Trennscheibe.

Sicherung des Werkstücks (Abb. 12, 13, 14, 15 und 16)

Durch Drehen des Schraubstockgriffs entgegen dem Uhrzeigersinn und anschließendes Umklappen der Schraubstockmutter nach hinten wird das Schraubstockgewinde freigegeben, so dass der Schaft schnell hin und her geschoben werden kann.
Zum Einspannen von Werkstücken den Schraubstockgriff hineinschieben, bis die Schraubstockbacke das Werkstück berührt. Klappen Sie die Schraubstockmutter nach vorn, und drehen Sie dann den Schraubstockgriff im Uhrzeigersinn, um das Werkstück sicher einzuspannen.

⚠ **VORSICHT:**
- Klappen Sie die Schraubstockmutter zum Einspannen des Werkstücks stets vollständig nach vorn. Anderenfalls wird das Werkstück möglicherweise nicht ausreichend gesichert. Dies kann zu Herausschleudern des Werkstücks oder gefährlichem Bruch der Trennscheibe führen.

Bei fortgeschrittener Abnutzung der Trennscheibe kann ein Distanzblock aus stabilem, nicht brennbarem Material hinter das Werkstück gelegt werden, wie in der Abbildung gezeigt. Um die abgenutzte Trennscheibe wirksamer einzusetzen, sollte der Mittelpunkt des Trennscheibenumfangs zum Schneiden des Werkstücks verwendet werden.
Wenn Sie Werkstücke von mehr als 65 mm Breite in einem Winkel schneiden, bringen Sie ein gerades Stück Holz (Distanzstück) von mehr als 190 mm Länge × 45 mm Breite an der Führungsplatte an, wie in der Abbildung gezeigt. Befestigen Sie dieses Distanzstück mit Schrauben in den Löchern der Führungsplatte.
Wenn Sie einen Distanzblock verwenden, der etwas schmäler als das Werkstück ist, wie in der Abbildung gezeigt, können Sie die Trennscheibe sparsamer einsetzen.
Lange Werkstücke müssen auf beiden Seiten mit Klötzen aus nicht brennbarem Material abgestützt werden, welche die gleiche Höhe wie die Oberseite der Grundplatte haben.

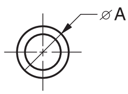
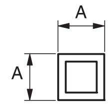
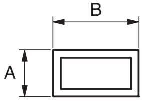
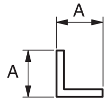
BETRIEB

Den Handgriff sicher mit einer Hand führen und Maschine einschalten. Schalten Sie die Maschine ein, und warten Sie, bis sie ihre volle Drehzahl erreicht hat, bevor Sie die Trennscheibe auf das Werkstück absenken. Wenn die Trennscheibe das Werkstück berührt, drücken Sie den Handgriff sachte nieder, um den Schnitt auszuführen. Sobald der Schnitt beendet ist, schalten Sie die Maschine aus und WARTEN, BIS DIE TRENNSCHEIBE ZUM VOLLKOMMENEN STILLSTAND GEKOMMEN IST, bevor Sie den Handgriff wieder ganz anheben.

⚠ **VORSICHT:**
- Der richtige Vorschubdruck und der maximale Schnittwirkungsgrad können anhand der beim Schneiden erzeugten Funkenmenge ermittelt werden. Üben Sie soviel Vorschubdruck aus, dass die maximale Funkenmenge erzeugt wird. Führen Sie den Schnitt nicht gewaltsam aus, indem Sie übermäßigen Druck auf den Handgriff ausüben. Übermäßige Druckausübung bewirkt nicht nur eine Reduzierung des Schnittwirkungsgrads und vorzeitigen Verschleiß der Trennscheibe, sondern kann auch zu einer Beschädigung von Maschine, Trennscheibe oder Werkstück führen.

Schnittleistung

Die maximale Schnittleistung hängt vom Schnittwinkel und dem Werkstückprofil ab. Verwendbarer Scheibendurchmesser: 355 mm

Werkstückform / Schnittwinkel		
Werkstückform / Schnittwinkel		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Werkstückform / Schnittwinkel	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

Für Maschinen mit Unterabdeckung (Abb. 17)

Um die Unterabdeckung von angesammeltem Staub zu säubern, die Maschine auf die Seite legen und die Unterabdeckung abziehen, nachdem die Flügelschraube entfernt worden ist, wie in der Abbildung gezeigt. Denken Sie daran, die Unterabdeckung nach der Staubbeseitigung wieder zu schließen und mit der Flügelschraube zu sichern.

Tragen der Maschine (Abb. 18)

Klappen Sie den Maschinenkopf so weit herunter, dass Sie die Kette in den Haken am Handgriff einhängen können.

WARTUNG

⚠VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Halten Sie die Maschine und ihre Ventilationsöffnungen stets sauber. Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen der Maschine regelmäßig oder im Anfangsstadium einer Verstopfung.

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 19 und 20)

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.
Die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher herausdrehen. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von autorisierten Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Trennschleifscheiben
- Steckschlüssel 17

HINWEIS:

- Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN61029:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 102 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 112 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN61029:

Vibrationsemission (a_h): 3,5 m/s^2
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠ **WARNUNG:**

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

ENH003-14

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):
Bezeichnung der Maschine: Trennschleifmaschine
Modell-Nr./ Typ: 2414EN
der Serienproduktion entstammen und
den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:
2006/42/EG
und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:
EN61029
Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand von:
Makita International Europe Ltd.
Technische Abteilung,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Direktor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Visione generale

1 Base
2 Fori bulloni
3 Bottone di sblocco
4 Interruttore
5 Vite
6 Parascintille
7 Chiave per brugole
8 Piastra guida
9 Spostare
10 Bulloni a testa esagonale
11 Vite di fermo
12 Guida di sicurezza
13 Blocco albero
14 Anello di tenuta toroidale
15 Flangia interna
16 Anello
17 Mandrino
18 Disco troncatore
19 Flangia esterna
20 Bullone a testa esagonale
21 Piastra morsa
22 Dado morsa
23 Maniglia morsa
24 Blocco distanziatore
25 Pezzo di legno diritto (distanziatore)
26 Lunghezza di oltre 45 mm
27 Lunghezza di oltre 65 mm
28 Lunghezza di oltre 190 mm
29 Diametro pezzo
30 Larghezza blocco distanziatore
31 Morsa
32 Blocchi
33 Sottofondo
34 Bullone ad alette
35 Segno limite
36 Cacciavite
37 Tappo portaspazzole

DATI TECNICI

Modello		2414EN
Diametro disco		355 mm
Diametro foro		25,4 mm
Velocità a vuoto (min^{-1})		3.800
Dimensioni (Lung. x Largh. x Alt.)	Con sottofondo	500 mm x 280 mm x 620 mm
Peso netto	Con protezione di sicurezza di tipo europeo e sottofondo	17,6 kg
Classe di sicurezza		⧈/II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

ENE007-3

Utilizzo previsto
L'utensile va usato per il taglio di materiali ferrosi mediante l'uso di un disco troncatore abrasivo. Seguire tutte le leggi e le regole riguardo alla polvere e la salute nell'area di lavoro e la sicurezza del proprio Paese.

ENF002-2

Alimentazione
L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

ENF100-1

Per i sistemi della rete pubblica di distribuzione a bassa tensione da 220 V a 250 V
Le operazioni di accensione e spegnimento degli apparecchi elettrici causano fluttuazioni di tensione. L'utilizzo di questo dispositivo in condizioni inadatte di corrente potrebbe avere effetti negativi sul funzionamento di altri apparecchi. Con una impedenza delle rete uguale o inferiore a 0,21 ohm, si può presumere che non ci siano effetti negativi. La presa di corrente usata per questo dispositivo deve essere protetta da un fusibile o da un interruttore di circuito con basse caratteristiche di scatto.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠ **AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni.** La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

ENB066-2

REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA PER L'UTENSILE

1. **Usate occhiali di protezione. Usate anche paraorecchi durante i lunghi periodi di lavorazione.**
2. **Usate soltanto i dischi raccomandati dal produttore, con una velocità operativa massima alta per lo meno quanto la velocità al minuto a vuoto (No Load RPM) indicata sulla targhetta dell'utensile. Usate esclusivamente dischi in fibra di vetro rinforzata.**
3. **Prima dell'uso, controllate con cura che il disco non sia crepato o danneggiato. Sostituite immediatamente ogni disco crepato o danneggiato.**
4. **Fissate saldamente il disco.**
5. **Usate soltanto le flange specificate per questo utensile.**
6. **State attenti a non danneggiare il mandrino, le flange (soprattutto la superficie di installazione) o il bullone, perché altrimenti il disco stesso potrebbe rompersi.**

7. **Mantenete le protezioni al loro posto e in buone condizioni di lavorazione.**
8. **Tenete saldamente il manico.**
9. **Tenete le mani lontane dalle parti rotanti.**
10. **Prima di schiacciare il grilletto per accendere l'utensile, accertatevi che il disco non faccia contatto con il pezzo da lavorare.**
11. **Prima di usare l'utensile sul pezzo da lavorare, lasciatelo girare per alcuni minuti. Controllate se ci sono sfarfallamenti o vibrazioni eccessive, che potrebbero indicare che il disco è stato installato male o che è equilibrato male.**
12. **Fate attenzione alle scintille sprigionate durante l'uso, perché possono causare ferite o incendiare materiali combustibili.**
13. **Rimuovete il materiale combustibile dall'area dove possono cadere le scintille. Accertatevi inoltre che non ci siano persone vicine. Tenete sempre a portata di mano un estintore appropriato.**
14. **Usate soltanto il filo del disco e mai la sua superficie laterale.**
15. **Se durante l'uso il disco si arresta, fa uno strano rumore o comincia a vibrare, spegnete immediatamente l'utensile.**
16. **Spegnete sempre l'utensile e aspettate che il disco si fermi completamente prima di rimuovere o di fissare un pezzo da lavorare, di regolare la morsa e di cambiare la posizione di lavorazione o l'angolo del disco.**
17. **Non toccate il pezzo immediatamente dopo la sua lavorazione, perché potrebbe essere estremamente caldo e causare bruciature.**
18. **Conservate i dischi soltanto in un luogo asciutto.**
19. **Accertarsi che le aperture di ventilazione rimangano libere durante il lavoro in condizioni di polvere. Quando è necessario togliere la polvere, staccare prima l'utensile dalla presa di corrente (usare oggetti non metallici) ed evitare di danneggiare le parti interne.**

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

INSTALLAZIONE

Fissaggio della troncatrice (Fig. 1)
Questo utensile deve essere fissato con due bulloni su una superficie piana e stabile usando i fori per bulloni situati sulla base dell'utensile. Ciò evita che l'utensile si rovesci causando potenziali incidenti.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

⚠ ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolarlo o di controllarne il funzionamento.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 2)

⚠ ATTENZIONE:
- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che l'interruttore funzioni correttamente e che ritorni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Utensile con bottone di sblocco
Questo utensile è dotato di un bottone di sblocco, per evitare che l'interruttore venga schiacciato accidentalmente.
Per avviare l'utensile, spingere dentro il bottone di sblocco e schiacciare l'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermarlo.

Parascintille (Fig. 3)
Il parascintille viene installato in fabbrica con il suo bordo inferiore che fa contatto con la base. Facendo funzionare l'utensile in questa posizione si sprigionano intorno molte scintille. Allentare la vite e regolare il parascintille su una posizione che sprigioni intorno meno scintille possibile.

Intervallo tra la morsa e la piastra guida (Figg. 4 e 5)
La spaziatura o intervallo originale tra la morsa e la piastra guida è di 0 – 170 mm. Se il lavoro richiede una spaziatura o intervallo maggiore, procedere come segue per cambiare la spaziatura o intervallo.
Rimuovere i due bulloni a testa esagonale che fissano la piastra guida. Spostare la piastra guida come mostrato nella illustrazione, e fissarla usando i bulloni a testa esagonale. Sono possibili le regolazioni di intervallo seguenti:
35 – 205 mm
70 – 240 mm

⚠ ATTENZIONE:
- Tenere presente che i pezzi stretti potrebbero non essere fissati con sicurezza se si usano le due regolazioni di intervallo più ampie.

Regolazione per l'angolo di taglio desiderato (Fig. 6)
Per cambiare l'angolo di taglio, seguire la procedura sotto:
1. Allentare i due bulloni a testa esagonale.
2. Regolare la piastra guida all'angolo desiderato (0° – 45°).
3. Per un angolo ancor più accurato, usare un rapportatore o righello triangolare. Mantenere abbassato il manico in modo che il disco troncatore si estenda dentro la base. Allo stesso tempo, regolare l'angolo tra la piastra guida e il disco troncatore con un rapportatore o righello triangolare.
4. Stringere saldamente i bulloni a testa esagonale. A questo punto, accertarsi che il righello guida non si muova.
5. Controllare di nuovo l'angolo.

⚠ ATTENZIONE:
- Quando la piastra guida è regolata sulla posizione di 35 – 205 mm, o di 70 – 240 mm, non si devono mai eseguire tagli ad angolo retto.

NOTA:
- La scala sulla piastra guida è solo una indicazione approssimativa.

MONTAGGIO

⚠ **ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di un qualsiasi intervento su di esso.

Rimozione o installazione del disco troncatore (Fig. 7, 8, 9, 10 e 11)

Per rimuovere il disco, allentare la vite di fermo, afferrare la guida di sicurezza con ambedue le mani e sollevarla, quindi farla scorrere verso di sé.

Premere il blocco albero in modo che il disco non possa girare, e usare la chiave per brugole per allentare il bullone a testa esagonale girandolo in senso antiorario. Rimuovere poi il bullone a testa esagonale, la flangia esterna e il disco. (Nota: Non rimuovere la flangia interna, l'anello e l'anello di tenuta toroidale.)

Per installare il disco, seguire il procedimento opposto di rimozione.

⚠ **ATTENZIONE:**

- Stringere saldamente il bullone a testa esagonale. Il serraggio insufficiente del bullone a testa esagonale potrebbe causare seri incidenti. Usare la chiave per brugole in dotazione per assicurare il serraggio corretto.
- Usare sempre e soltanto le flange interna ed esterna fornite con questo utensile.
- Abbassare sempre la protezione di sicurezza dopo la sostituzione del disco.

Fissaggio del pezzo (Fig. 12, 13, 14, 15 e 16)

Girando la maniglia della morsa in senso antiorario e rovesciando poi il dado morsa all'indietro, si libera la morsa dalle filettature dell'albero e può essere spostata rapidamente dentro e fuori.

Per fissare il pezzo, spingere la maniglia morsa finché la piastra morsa fa contatto con il pezzo. Rovesciare in avanti il dado morsa e girare poi la maniglia morsa in senso orario per fissare saldamente il pezzo.

⚠ **ATTENZIONE:**

- Sistemare sempre il dado morsa completamente in avanti per fissare saldamente il pezzo. Il pezzo potrebbe altrimenti non essere fissato saldamente. Ciò potrebbe causare l'espulsione del pezzo o una pericolosa rottura del disco.

Se il disco troncatore si è usurato notevolmente, usare dietro il pezzo un blocco distanziatore di un materiale robusto e non infiammabile, come mostrato nella illustrazione. Il disco usurato può essere usato più efficientemente usando il punto mediano sulla periferia del disco per tagliare il pezzo.

Per tagliare di lato pezzi con una larghezza di oltre 65 mm, attaccare alla piastra guida un pezzo di legno diritto (distanziatore) di oltre 190 mm di lunghezza x 45 mm di larghezza, come mostrato nella illustrazione. Attaccare questo distanziatore con viti attraverso i fori della piastra guida.

Se si usa un blocco distanziatore leggermente più stretto del pezzo, come mostrato nella illustrazione, si può anche usare il disco in modo più economico.

I pezzi lunghi devono essere supportati ad entrambi i lati con blocchi di materiale non infiammabile, in modo da essere a livello con la parte superiore della base.

FUNZIONAMENTO

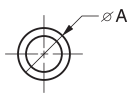
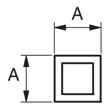
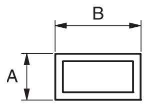
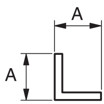
Tenete saldamente il manico. Accendere l'utensile e aspettare finché il disco abbia raggiunto la velocità massima prima di abbassarlo delicatamente nel taglio. Quando il disco fa contatto con il pezzo, fare gradualmente pressione sul manico per eseguire il taglio. Al completamento del taglio, spegnere l'utensile e ASPETTARE FINCHÉ IL DISCO SI È FERMATO COMPLETAMENTE prima di riportare il manico sulla posizione completamente rialzata.

⚠ **ATTENZIONE:**

- La pressione appropriata sul manico e l'efficienza massima di taglio possono essere giudicate dalla quantità di scintille prodotte durante il taglio. La pressione sul manico deve essere applicata in modo da produrre la quantità massima di scintille. Non forzare il taglio applicando una pressione eccessiva sul manico. Ne potrebbe conseguire una efficienza di taglio ridotta, l'usura prematura del disco, come pure un possibile danno all'utensile, al disco troncatore o al pezzo.

Capacità di taglio

La capacità massima di taglio varia secondo l'angolo di taglio e la forma del pezzo. Diametro utile disco: 355 mm

Forma del pezzo / Angolo di taglio		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Forma del pezzo / Angolo di taglio	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

Utensili con sottofondo (Fig. 17)

Per togliere dal sottofondo la polvere che vi si è accumulata, mettere l'utensile con il suo lato in alto e aprire il sottofondo dopo aver rimosso la vite ad alette, come mostrato nella illustrazione. Chiudere e fissare il sottofondo con la vite ad alette dopo aver rimosso la polvere.

Trasporto dell'utensile (Fig. 18)

Ripiegare giù la testa utensile sulla posizione dove è possibile attaccare la catena al gancio sul manico.

MANUTENZIONE

⚠ **ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di eseguire l'ispezione o la manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Mantenere pulito l'utensile e le aperture di ventilazione. Pulirle regolarmente o quando fossero ostruite.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Figg. 19 e 20)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al segno limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scorrere nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.
Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare i tappi dei portaspazzole.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ **ATTENZIONE:**

- In questo manuale si consiglia di usare questi accessori o ricambi Makita. L'impiego di altri accessori o ricambi potrebbe costituire un pericolo di lesioni. Usare esclusivamente gli accessori o ricambi per il loro scopo specificato.

Per maggiori dettagli riguardo a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Dischi troncatori abrasivi
- Chiave per brugole 17

NOTA:

- Alcuni articoli nella lista potrebbero essere inclusi nell'imballo dell'utensile come accessori standard. Essi potrebbero differire da Paese a Paese.

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN61029:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 102 dB (A)
Livello potenza sonora (L_{WA}): 112 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN61029:

Emissione di vibrazione (a_h): 3,5 m/s^2
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠ **AVVERTIMENTO:**

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH003-14

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:

Designazione della macchina: Troncatrice portatile
Modello No./Tipo: 2414EN
sono una produzione di serie e
conformi alle direttive europee seguenti:

2006/42/CE

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN61029

La documentazione tecnica è tenuta da:

Makita International Europe Ltd.
Assistenza tecnica,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Amministratore
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Verklaring van algemene gegevens

1 Voetstuk
2 Boutopeningen
3 Ontgrendelknop
4 Trekschakelaar
5 Schroef
6 Vonkscherm
7 Dopsleutel
8 Geleideplaat
9 Verstellen
10 Zeskantbouten
11 Klemschroef
12 Veiligheidskap
13 Asvergrendeling
14 O-ring
15 Binnenflens
16 Ring
17 As
18 Afkortschijf
19 Buitenflens
20 Zeskantbout
21 Klemplaat
22 Klemmoer
23 Klemhendel
24 Afstandsstuk
25 Recht stuk hout (afstandsstuk)
26 Langer dan 45 mm
27 Langer dan 65 mm
28 Langer dan 190 mm
29 Diameter van werkstuk
30 Breedte van afstandsstuk
31 Klemschroef
32 Blokjes
33 Onderkap
34 Vleugelbout
35 Limietaanduiding
36 Schroevendraaier
37 Koolborsteldop

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		2414EN
Schijfdiameter		355 mm
Gatdiameter		25,4 mm
Onbelaste snelheid (min^{-1})		3.800
Afmetingen (L x Br x H)	Met onderkap	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettogewicht	Met Europees type veiligheidskap en onderkap	17,6 kg
Veiligheidsklasse		⧈/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

ENE007-3

Doeleinden van gebruik

Het gereedschap is bedoeld voor het zagen van ferro-materialen met een geschikte afkortschijf. Houdt u zich aan de wetten en regelgeving zoals die in uw land gelden met betrekking tot stof en veiligheid en gezondheid op de werkplek.

ENF002-2

Stroomvoorziening

Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. Het gereedschap is dubbelgeïsoleerd en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

ENF100-1

Voor openbare laagspanningsverdeelsystemen van tussen 220 V en 250 V

Schakelbedieningen van elektrische toestellen veroorzaken spanningsschommelingen. De bediening van dit gereedschap onder ongunstige lichtnetomstandigheden kan een nadelige invloed hebben op de bediening van andere apparatuur. Het kan worden aangenomen dat er geen negatieve effecten zullen zijn wanneer de netimpedantie gelijk is aan of minder is dan 0,21 Ohm. Het stopcontact dat voor dit gereedschap wordt gebruikt, moet beveiligd zijn door een zekering of een stroomonderbreker met trage afschakelkarakteristieken.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ **WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies.** Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

ENB066-2

AANVULLENDE VEILIHEIDSVOORSCHRIFTEN

1. **Draag een beschermbril. Draag ook oorbeschermers bij langdurige werkzaamheden.**
2. **Gebruik uitsluitend slijpschijven die door de fabrikant worden aanbevolen en waarvan het maximaal bedrijfstoerental minstens even hoog is als het “No Load RPM” (toerental onbelast) dat op de naamplaat van het gereedschap is vermeld. Gebruik uitsluitend afkortschijven die met glasvezel zijn versterkt.**
3. **Alvorens met de werkzaamheid te beginnen, de schijf zorgvuldig controleren op barsten of beschadiging. Vervang een gebarsten of beschadigde schijf onmiddellijk.**
4. **Zet de schijf zorgvuldig vast.**
5. **Gebruik uitsluitend de voor dit gereedschap voorgeschreven flenzen.**
6. **Zorg ervoor dat u de as, de flenzen (vooral hun montagevlak) of de bout niet beschadigt, aangezien de schijf zelf dan kan breken.**
7. **Houd de beschermingen op hun plaats en in goede werkconditie.**
8. **Houd de handgreep stevig vast.**

9. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
10. **Zorg ervoor dat de schijf het werkstuk niet raakt alvorens het gereedschap in te schakelen.**
11. **Laat het gereedschap een paar minuten draaien alvorens het op een werkstuk te gebruiken. Controleer het op trillingen of overmatige vibraties die door een verkeerde installatie of een slecht gebalanceerde schijf kunnen worden veroorzaakt.**
12. **Pas gedurende de werking op voor rondvliegende vonken. Deze kunnen letsel veroorzaken of ontvlambaar materiaal doen ontbranden.**
13. **Verwijder ontvlambaar materiaal of brokstukken uit de werkomgeving. Zorg ervoor dat niemand zich in de vonkenbaan bevindt. Houd een in goede staat verkerend brandblusapparaat gereed dicht bij de werkomgeving.**
14. **Gebruik uitsluitend de snijkant van de schijf en nooit de zijkant.**
15. **Wanneer tijdens de werkzaamheid de schijf plotseling stopt, vreemde geluiden maakt of begint te trillen, schakel dan het gereedschap onmiddellijk uit.**
16. **Schakel het gereedschap altijd uit en wacht totdat de schijf tot volledige stilstand is gekomen, alvorens het werkstuk te verwijderen of vast te zetten, de klemschroef vaster te zetten, de werkpositie of de snijhoek te veranderen, of de schijf te vervangen.**
17. **Raak het werkstuk niet aan onmiddellijk na het werken, aangezien het dan gloeiend heet is en brandwonden kan veroorzaken.**
18. **Berg de schijven uitsluitend op een droge plaats op.**
19. **Houd de ventilatieopeningen schoon wanneer u in een stoffige omgeving werkt. Wanneer u stof uit deze openingen wilt verwijderen, moet u eerst de aansluiting van het gereedschap op het stopcontact verbreken en oppassen dat u geen inwendige onderdelen beschadigt (gebruik voor het reinigen uitsluitend niet-metalen voorwerpen).**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

INSTALLEREN

Vastzetten van de afkortslijpmachine (Fig. 1)

Dit gereedschap moet met twee bouten in de boutopeningen van het voetstuk worden vastgezet aan een stabiel, egaal oppervlak. Dit ter voorkoming van kantelen of omvallen met kans op persoonlijk letsel.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap te controleren of af te stellen.

Werking van de schakelaar (Fig. 2)

⚠ LET OP:

- Alvorens u het gereedschap op een stopcontact aansluit, moet u altijd controleren of de trekschakelaar naar behoren functioneert en bij loslaten naar de “OFF” stand terugkeert.

Voor gereedschap met een ontgrendelknop

Om te voorkomen dat de trekschakelaar per ongeluk kan worden ingedrukt, is er voorzien in een uitstandborgknop.

Om het gereedschap te starten, drukt u de ontgrendelknop in en trekt u de trekschakelaar in. Om te stoppen, laat u de trekschakelaar los.

Vonkscherm (Fig. 3)

Het vonkscherm is in de fabriek gemonteerd met de onderste rand tegen het voetstuk aan. Als u het gereedschap in die stand gebruikt, zullen er veel vonken in het rond vliegen. Draai de schroef los en verstel het vonkscherm zodanig dat er zo min mogelijk vonken af spatten.

Speling tussen de klemschroef en de geleideplaat (Fig. 4 en 5)

De oorspronkelijke ruimte tussen de klemschroef en de geleideplaat bedraagt van 0 – 170 mm. Als er voor uw werk meer speling nodig is, ga dan als volgt te werk om de speling of ruimte bij te stellen.

Verwijder de twee zeskantbouten waarmee de geleideplaat is bevestigd. Verstel de geleideplaat zoals in de afbeelding is getoond en zet de plaat weer vast met de zeskantbouten. De volgende spelingsinstellingen zijn mogelijk:

35 – 205 mm

70 – 240 mm

⚠ LET OP:

- Onthoud dat smalle werkstukken niet altijd stevig kunnen worden vastgeklemd bij gebruik van de twee bredere spelingsinstellingen.

Instelling voor de gewenste snijhoek (Fig. 6)

Voor het wijzigen van de snijhoek gaat u als volgt te werk:

1. Draai de twee zeskantbouten los.
2. Stel de geleideplaat in op de gewenste snijhoek (0° – 45°).
3. Voor een nauwkeuriger hoekinstelling gebruikt u een gradenboog of een tekendriehoek. Zorg dat de handgreep omlaag staat, zodat de afkortschijf tot in het voetstuk steekt. Verstel tegelijkertijd de hoek tussen de geleideplaat en de afkortschijf met een gradenboog of een tekendriehoek.
4. Draai de zeskantbouten stevig vast. Zorg hierbij vooral dat de geleidelineaal niet beweegt.
5. Controleer de hoek opnieuw.

⚠ LET OP:

- Ga niet verstekzagen wanneer de geleideplaat in de 35 – 205 mm of 70 – 240 mm stand is gezet.

OPMERKING:

- De schaalverdeling op de geleideplaat biedt slechts een ruwe vingerwijzing.

INEENZETTEN

⚠ **LET OP:**

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Verwijderen en aanbrengen van de afkortschijf (Fig. 7, 8, 9, 10 en 11)

Om de schijf te verwijderen, draait u de klemschroef los, houdt u de veiligheidskap met beide handen vast en beweegt u hem omhoog, en schuift u daarna de veiligheidskap naar u toe.
Druk de asvergrendeling in, zodat de schijf niet kan draaien en draai de zeskantbout linksom los met de dopsleutel. Verwijder vervolgens de zeskantbout, de buitenflens en de schijf. (Opmerking: Verwijder niet de binnenflens, de ring en de O-ring.)
Voor het aanbrengen van de schijf volgt u de demonteeraanwijzingen in omgekeerde volgorde.

⚠ **LET OP:**

- Draai de zeskantbout altijd stevig vast. Als de zeskantbout niet stevig genoeg wordt vastgedraaid, kan dat leiden tot ernstig letsel. Gebruik de bijgeleverde dopsleutel om het stevig aandraaien te vergemakkelijken.
- Gebruik altijd alleen de juiste binnen- en buitenflenzen die bij dit gereedschap zijn meegeleverd.
- Breng na het vervangen van de schijf altijd de veiligheidskap weer omlaag.

Vastzetten van het werkstuk (Fig. 12, 13, 14, 15 en 16)

Door de klemhendel linksom te draaien en daarna de klemmoer naar achteren te kantelen, wordt de klem losgekoppeld van de asschroefdraad en zodat deze snel naar voren en achteren kan worden bewogen.
Om uw werkstuk aan te grijpen, drukt u eerst de klemhendel aan zodat de klemplaat het werkstuk raakt. Kantel de klemmoer naar voren en draai daarna de klemhendel rechtsom om het werkstuk stevig vast te zetten.

⚠ **LET OP:**

- Kantel de klemmoer altijd helemaal naar voren voordat u het werkstuk gaat vastzetten. Als u dit nalaat, kan het werkstuk niet afdoende worden vastgeklemd. In dat geval zou het werkstuk los kunnen raken of zou de schijf kunnen breken, wat zeer gevaarlijk is.

Wanneer de afkortschijf al aanzienlijk afgesleten is, plaatst u een afstandsstuk van solide, onbrandbaar materiaal achter uw werkstuk, zoals in de afbeelding getoond. U kunt een versleten schijf efficiënter gebruiken door het middelpunt van de rand van de schijf te gebruiken voor het doorsnijden van uw werkstuk.

Om een werkstuk van meer dan 65 mm breed onder een hoek af te snijden, brengt u een recht stuk hout (afstandsstuk) van meer dan 190 mm lang x 45 mm breed aan op de geleideplaat, zoals getoond in de afbeelding. Bevestig dit afstandsstuk met schroeven door de gaten in de geleideplaat.
Als u een afstandsstuk gebruikt dat iets smaller is dan het werkstuk, zoals getoond in de afbeelding, kunt u de schijf ook effectief benutten.
Ondersteun een lang werkstuk aan beide uiteinden door blokjes van onbrandbaar materiaal, om het werkstuk op gelijke hoogte te brengen met de bovenkant van het voetstuk.

BEDIENING

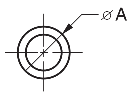
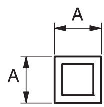
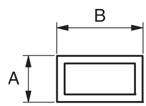
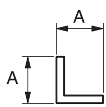
Houd de handgreep stevig vast. Schakel het gereedschap in en wacht tot de schijf op volle snelheid is gekomen, voordat u die geleidelijk op het snijpunt laat zakken. Wanneer de schijf het werkstuk raakt, drukt u geleidelijk de handgreep omlaag om de snede te maken. Wanneer de snede voltooid is, schakelt u het gereedschap uit en WACHT U TOT DE SCHIJF VOLLEDIG TOT STILSTAND IS GEKOMEN voordat u de handgreep terugzet in de bovenste stand.

⚠ **LET OP:**

- De juiste druk op de handgreep tijdens het snijden en de maximale snijwerking kan worden afgelezen aan de hoeveelheid vonken die wordt geproduceerd tijdens het snijden. U regelt de druk die u op de handgreep uitoefent zodanig dat er de grootste hoeveelheid vonken vrijkomt. Probeer niet om de snede te forceren door al te veel druk op de handgreep uit te oefenen. Dat kan leiden tot verminderde snijwerking, overmatige slijtage aan de schijf, en mogelijke schade aan het gereedschap, de afkortschijf of het werkstuk.

Snijcapaciteit

De maximale snijcapaciteit varieert afhankelijk van de snijhoek en de vorm van het werkstuk. Toepasbare schijfdiameter: 355 mm

Vorm van het werkstuk / Snijhoek		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Vorm van het werkstuk / Snijhoek	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

Voor gereedschap met onderkap (Fig. 17)

Om het verzamelde stof uit de onderkap te verwijderen, legt u het gereedschap op de zijkant en trekt u de onderkap open nadat u de vleugelbout hebt verwijderd, zoals in de afbeelding getoond. Zorg dat u na het lozen van het stof de onderkap weer sluit en met de vleugelbout stevig vastzet.

Dragen van het gereedschap (Fig. 18)

Breng de gereedschapskop omlaag tot het punt waar u de ketting aan de haak van de handgreep kan bevestigen.

ONDERHOUD

⚠ **LET OP:**
- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en niet op een stopcontact is aangesloten voordat u begint met inspectie of onderhoud.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Het gereedschap en de ventilatieopeningen moeten schoon gehouden worden. Maak de ventilatieopeningen van het gereedschap regelmatig schoon of zodra de ventilatieopeningen verstopt dreigen te raken.

Koolborstels vervangen (Fig. 19 en 20)

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang ze wanneer ze tot de limietaanduiding versleten zijn. Houd de koolborstels schoon en zorg dat ze in de houders kunnen bewegen. Beide koolborstels moeten tegelijk vervangen worden. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.
Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen. Verwijder de versleten koolborstels, plaats een stel nieuwe en breng de koolborsteldoppen weer aan.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ **LET OP:**
- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemd doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita servicecentrum.

- Doorslijpschijven
- Dopsleutel 17

OPMERKING:
- Sommige van de onderdelen in deze lijst kunnen bijgeleverd zijn als standaard-accessoires. Deze accessoires kunnen per land verschillend zijn.

ENG905-1

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN61029:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 102 dB (A)
Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 112 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG900-1

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN61029:

Trillingsemissie (a_h): 3,5 m/s^2
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ **WAARSCHUWING:**
- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

ENH003-14

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):
Aanduiding van de machine: Afkortslijpmachine
Modelnr./Type: 2414EN
in serie zijn geproduceerd en
Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:
2006/42/EC
En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:
EN61029
De technische documentatie wordt bewaard door:
Makita International Europe Ltd.
Technische afdeling,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Engeland

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de los dibujos

1 Base
2 Agujeros para pernos
3 Botón de desbloqueo
4 Interruptor de gatillo
5 Tornillo
6 Parachispas
7 Llave de tubo
8 Placa guía
9 Mover
10 Pernos hexagonales
11 Tornillo de apriete
12 Guía de seguridad
13 Bloqueo del eje
14 Junta tórica
15 Brida interior
16 Anillo
17 Eje
18 Disco de corte
19 Brida exterior
20 Perno hexagonal
21 Placa de mordaza
22 Tuerca de mordaza
23 Mango de mordaza
24 Bloque espaciador
25 Pieza de madera recta (espaciador)
26 Más de 45 mm de largo
27 Más de 65 mm de largo
28 Más de 190 mm de largo
29 Diámetro de la pieza de trabajo
30 Anchura del bloque espaciador
31 Mordaza
32 Bloques
33 Cubierta inferior
34 Tornillo de aletas
35 Marca límite
36 Destornillador
37 Tapón portaescobillas

ESPECIFICACIONES

Modelo		2414EN
Diámetro del disco		355 mm
Diámetro del agujero		25,4 mm
Velocidad en vacío (min^{-1})		3.800
Dimensiones (La x An x La)	Con cubierta inferior	500 mm x 280 mm x 620 mm
Peso neto	Con guarda de seguridad y cubierta inferior tipo europeo	17,6 kg
Clase de seguridad		⧈/II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

ENE007-3

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para cortar materiales férreos con el disco de corte abrasivo apropiado. Siga todas las leyes y reglamentos en cuanto al polvo y la salubridad y seguridad del área de trabajo de su país.

ENF002-2

Alimentación

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

ENF100-1

Para sistemas de distribución de baja tensión de entre 220 y 250 v públicos

Los cambios de operación de aparatos eléctricos ocasionan fluctuaciones de tensión. La operación de este dispositivo en condiciones desfavorables de corriente puede afectar adversamente a la operación de otros equipos. Con una impedancia eléctrica igual o inferior a 0,21 ohmios, se puede asumir que no surgirán efectos negativos. La toma de corriente utilizada para este dispositivo deberá estar protegida con un fusible o disyuntor que tenga unas características de desconexión lenta.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ **¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

ENB066-2

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA LA HERRAMIENTA

1. **Póngase gafas de protección. Póngase también protección para los oídos durante las tareas que requieran periodos prolongados.**
2. **Utilice solamente discos abrasivos recomendados por el fabricante que tengan una velocidad de operación máxima de al menos tal alta como la marcada en "No Load RPM" en la placa de características de la herramienta. Utilice solamente discos de corte reforzados con fibra de vidrio.**
3. **Compruebe cuidadosamente que la rueda de corte no tenga grietas ni daños antes de la operación. Reemplace inmediatamente la rueda de corte si está agrietada o dañada.**
4. **Fije con cuidado la rueda de corte.**
5. **Utilice solamente las bridas especificadas para esta herramienta.**
6. **Tenga cuidado de no dañar el husillo, las bridas (especialmente la superficie de instalación) o el perno, ya que podría romperse la misma rueda.**
7. **Mantenga los protectores en su lugar y en orden de trabajo.**

8. **Sujete firmemente la herramienta.**
9. **Mantenga las manos apartadas de las partes giratorias.**
10. **Asegúrese de que la rueda no esté en contacto con la pieza de trabajo antes de conectar el interruptor.**
11. **Antes de utilizar la herramienta en la pieza de trabajo, déjela primero en funcionamiento durante varios minutos. Observe si se producen fluctuaciones o vibraciones excesivas que podrían ser causadas por una mala instalación o por una rueda de corte mal equilibrada.**
12. **Tenga cuidado con las chispas que saltan durante la operación. Éstas pueden causar heridas o encender materiales combustibles.**
13. **Quite del área de trabajo el material o restos que puedan encenderse con las chispas. Asegúrese de que no haya nadie por donde saltan las listas. Mantenga a mano un extintor de incendios cargado.**
14. **Utilice solamente el borde de corte de la rueda. No utilice nunca la superficie lateral.**
15. **Si la rueda de corte se para durante la operación, hace ruidos extraños o empieza a vibrar, desconecte inmediatamente la herramienta.**
16. **Desconecte siempre la alimentación de la herramienta y espere a que se pare por completo la rueda de corte antes de quitar o fijar la pieza de trabajo o el torno de trabajo, o antes de cambiar la posición de trabajo, el ángulo de trabajo o la propia rueda de corte.**
17. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; estará muy caliente y podría quemarle.**
18. **Guarde las ruedas de corte en un lugar seco solamente.**
19. **Asegúrese de que las aberturas de ventilación están libres cuando trabaje en condiciones polvorientas. Si fuera necesario retirar el polvo, primero desconecte la herramienta de la toma de corriente (utilice objetos no metálicos) y evite dañar las partes internas.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

INSTALACIÓN

Aseguramiento del corte (Fig. 1)
Esta herramienta se deberá fijar con dos pernos en una superficie nivelada y estable utilizando los agujeros para pernos provistos en la base de la herramienta. Esto ayudará a evitar que se vuelque y pueda ocasionar heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

⚠ PRECAUCIÓN:
- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el interruptor de gatillo se acciona debidamente y que vuelve a la posición “OFF” cuando lo suelta.

Para herramienta con botón de desbloqueo
Para evitar que el gatillo interruptor pueda accionarse accidentalmente, se ha provisto un botón de desbloqueo. Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro el botón de desbloqueo y apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Parachispas (Fig. 3)
El parachispas se instala en fábrica con su borde inferior haciendo contacto con la base. Si se utiliza la herramienta en esta posición se producirán muchas chispas que saldrán volando. Afloje el tornillo y ajuste el parachispas en una posición en la que menos chispas salgan volando.

Intervalo entre la mordaza y la placa guía (Fig. 4 y 5)
El espacio o intervalo original entre la mordaza y la placa guía es 0 – 170 mm. Si su tarea requiere un espacio o intervalo más ancho, proceda de la forma siguiente para cambiar el espacio o intervalo.
Quite los pernos hexagonales que sujetan la placa guía. Mueva la placa guía como se muestra en la figura y sujétela utilizando los pernos hexagonales. Se pueden hacer los ajustes de intervalo siguientes:
35 – 205 mm
70 – 240 mm

⚠ PRECAUCIÓN:
- Recuerde que es posible que las piezas de trabajo estrechas no se puedan sujetar firmemente cuando se utilicen los dos ajustes de intervalo más anchos.

Ajuste del ángulo de corte deseado (Fig. 6)
Para cambiar el ángulo de corte, siga el procedimiento de abajo:
1. Afloje los dos pernos hexagonales.
2. Ajuste la placa guía al ángulo deseado (0° – 45°).
3. Para un ángulo más preciso, utilice un transportador o una escuadra. Mantenga la empuñadura bajada de forma que el disco de corte se prolongue al interior de la base. Al mismo tiempo, ajuste el ángulo entre la placa guía y el disco de corte con un transportador o escuadra.
4. Apriete los pernos exagonales firmemente. Ahora, asegúrese de que la regla guía no se mueve.
5. Compruebe el ángulo otra vez.

⚠ PRECAUCIÓN:
- No realice nunca cortes en inglete cuando la placa guía esté ajustada en la posición de 35 – 205 mm o 70 – 240 mm.

NOTA:
- La escala de la placa guía es solamente una indicación aproximada.

MONTAJE

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Desmontaje o instalación del disco de corte (Fig. 7, 8, 9, 10 y 11)

Para quitar el disco, afloje el tornillo de apriete, agarre la guía de seguridad con ambas manos y súbala, después deslícela hacia usted.
Presione el bloqueo del eje de forma que el disco no pueda girar y afloje el perno hexagonal girándolo hacia la izquierda con la llave de tubo. Después quite el perno hexagonal, brida exterior y disco. (Nota: No quite la brida interior, el anillo ni la junta tórica.)
Para instalar el disco, siga los procedimientos de desmontaje a la inversa.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese de apretar el perno hexagonal firmemente. Un apriete insuficiente del perno hexagonal puede resultar en una herida grave. Utilice la llave de tubo suministrada para asegurarse de que lo aprieta debidamente.
- Utilice siempre únicamente las bridas interior y exterior correctas que se suministran con esta herramienta.
- Baje siempre la guarda de seguridad después de reemplazar el disco.

Sujeción de la pieza de trabajo (Fig. 12, 13, 14, 15 y 16)

Girando el mango de mordaza hacia la izquierda y echando después la tuerca de mordaza hacia atrás, la mordaza quedará libre de las roscas del eje y podrá ser movida rápidamente hacia dentro y hacia afuera.
Para sujetar piezas de trabajo, empuje el mango de mordaza hasta que la placa de mordaza haga contacto con la pieza de trabajo. Eche la tuerca de mordaza hacia adelante y después gire el mango de mordaza hacia la derecha para retener la pieza de trabajo firmemente.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Ponga siempre la tuerca de mordaza completamente hacia adelante cuando sujete la pieza de trabajo. En caso contrario podrá resultar en una insuficiente sujeción de la pieza de trabajo. Esto puede ocasionar que la pieza de trabajo salga expulsada o una peligrosa rotura del disco.

Cuando el disco de corte se haya gastado considerablemente, ponga un bloque espaciador de material robusto y no inflamable detrás de la pieza de trabajo como se muestra en la figura. Podrá utilizar más eficazmente el disco gastado usando el punto medio de la periferia del disco para cortar la pieza de trabajo.

Cuando corte piezas de trabajo de más de 65 mm de ancho en ángulo, coloque una pieza de madera recta (espaciador) de más de 190 mm de largo x 45 mm de ancho en la placa guía como se muestra en la figura. Coloque este espaciador con tornillos a través de los agujeros en la placa guía.
Si utiliza un bloque espaciador que sea ligeramente más estrecho que la pieza de trabajo como se muestra en la figura, también podrá utilizar el disco de forma económica.

Las piezas de trabajo largas deberán ser apoyadas sobre bloques de material no inflamable a cada lado de forma que queden a nivel con la parte superior de la base.

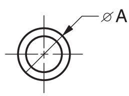
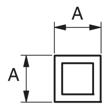
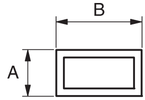
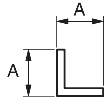
OPERACIÓN

Sujete firmemente el mango. Encienda la herramienta y espere hasta que el disco haya alcanzado plena velocidad antes de bajar con cuidado hasta el corte. Cuando el disco entre en contacto con la pieza de trabajo, empuje el mango hacia abajo gradualmente para realizar el corte. Cuando haya completado el corte, apague la herramienta y ESPERE HASTA QUE EL DISCO SE HAYA PARADO COMPLETAMENTE antes de devolver el mango a la posición completamente elevada.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- La presión apropiada sobre el mango durante el corte y la máxima eficacia de corte se pueden determinar mediante la cantidad de chispas que se producen durante el corte. La presión que usted ejerce sobre el mango deberá ser ajustada para producir la máxima cantidad de chispas. No fuerce el corte aplicando presión excesiva sobre el mango. Puede resultar en una menor eficacia de corte, desgaste prematuro del disco, así como posibles daños a la herramienta, el disco de corte o la pieza de trabajo.

Capacidad de corte

La capacidad de corte máxima varía dependiendo del ángulo de corte y la forma de la pieza de trabajo.
Diámetro de disco aplicable: 355 mm

Pieza de trabajo / Ángulo de corte		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Pieza de trabajo / Ángulo de corte	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

Para herramientas con la cubierta inferior (Fig. 17)

Para quitar el polvo acumulado en la cubierta inferior, ponga la herramienta con su costado hacia arriba y saque la cubierta inferior tirando de ella después de haber quitado el tornillo de aletas como se muestra en la figura. Asegúrese de cerrar y sujetar la cubierta inferior con el tornillo de aletas después de haber quitado el polvo.

Transporte de la herramienta (Fig. 18)

Mueva el cabezal de la herramienta hacia abajo hasta la posición donde pueda colocar la cadena en el gancho del mango.

MANTENIMIENTO

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Cerciórese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de emprender cualquier tarea de inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

La herramienta y sus aberturas de ventilación han de mantenerse limpias. Limpie las aberturas de ventilación regularmente o siempre que comiencen a estar obstruidas.

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 19 y 20)

Extraiga e inspeccione las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Deberá reemplazar ambas escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Discos de corte abrasivo
- Llave de tubo de 17

NOTA:

- Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ENG905-1

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN61029:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 102 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 112 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN61029:

Emisión de vibración (a_h): 3,5 m/s^2
Error (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ **ADVERTENCIA:**

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH003-14

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:

Designación de máquina: Tranzadora de metal
Modelo N°/Tipo: 2414EN
son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

2006/42/EC

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN61029

Los documentos técnicos los guarda:

Makita International Europe Ltd.
Departamento técnico,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Explicação geral

1 Base
2 Orifícios dos pernos
3 Botão de segurança
4 Gatilho do interruptor
5 Parafuso
6 Protector de faíscas
7 Chave de tubo
8 Placa guia
9 Mover
10 Pernos hexagonais
11 Parafuso de fixação
12 Guia de segurança
13 Travão do veio
14 O-ring
15 Brida interior
16 Anel
17 Veio
18 Disco de corte
19 Brida exterior
20 Perno hexagonal
21 Mordente da prensa
22 Porca da prensa
23 Pega da prensa
24 Bloco espaçador
25 Peça de madeira direita (espaçador)
26 Com mais de 45 mm de comprimento
27 Com mais de 65 mm de comprimento
28 Com mais de 190 mm de comprimento
29 Diâmetro da superfície de trabalho
30 Largura do bloco espaçador
31 Prensa
32 Blocos para nivelar
33 Tampa inferior
34 Parafuso de orelhas
35 Marca limite
36 Chave de parafusos
37 Tampa do porta-escovas

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		2414EN
Diâmetro do disco		355 mm
Diâmetro interior do disco		25,4 mm
Velocidade em vazio (min^{-1})		3.800
Dimensões (C x L x A)	Com a tampa inferior	500 mm x 280 mm x 620 mm
Peso líquido	Com protector de segurança de tipo europeu e tampa inferior	17,6 kg
Classe de segurança		⧈/II

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE007-3

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para corte de materiais ferrosos com disco abrasivo de corte apropriado. Observe as leis e regulamentos do seu país relativos à poeira e saúde e segurança na área de trabalho.

ENF002-2

Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação de corrente alterna monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

ENF100-1

Para sistemas públicos de distribuição de baixa voltagem entre 220 V e 250 V

Alternar a operação de aparelhos eléctricos pode causar flutuações de voltagem. A operação deste aparelho sob condições de alimentação não favoráveis pode ter efeitos adversos na operação de outro equipamento. Com uma impedância de alimentação igual ou inferior a 0,21 ohms pode-se presumir que não haverá efeitos negativos. A tomada de alimentação utilizada para este aparelho deve ser protegida com um fusível ou um disjuntor protector de circuito que tenha características de disparo lentas.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ **AVISO! Leia todas os avisos de segurança e todas as instruções.** O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

REGRAS ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA

1. **Use óculos protectores. Utilize também protectores para os ouvidos quando trabalhar durante longos períodos.**
2. **Só utilize discos de rebarbação recomendados pelo fabricante que tenham uma velocidade máxima de operação pelo menos tão alta como a "No Load RPM" (rotações em vazio) marcada na placa de características da ferramenta. Utilize apenas discos de corte reforçados a fibra de vidro.**
3. **Verifique cuidadosamente antes do funcionamento se o disco tem fissuras ou está danificado. Em caso afirmativo, substitua-o imediatamente.**
4. **Prenda o disco cuidadosamente.**
5. **Utilize só as bridas indicadas para esta ferramenta.**
6. **Tenha cuidado para não danificar o veio, a brida (especialmente a superfície de encosto) ou o perno, pois pode originar a ruptura do disco.**
7. **Mantenha os protectores no lugar e em condições de funcionamento.**
8. **Segure a pega firmemente.**
9. **Mantenha as mãos afastadas das partes em rotação.**
10. **Certifique-se de que o disco não está em contacto com a superfície de trabalho antes de ligar o interruptor.**
11. **Antes de utilizar a ferramenta deixe-a funcionar em vazio durante um bocado. Preste atenção a um movimento irregular ou vibração excessiva que podem indicar má instalação ou desequilíbrio do disco.**
12. **Tenha cuidado com as faíscas quando está a trabalhar. Podem causar ferimentos ou incendiar materiais combustíveis.**
13. **Retire materiais ou fragmentos da área que pode ser atingida pelas faíscas. Certifique-se de que não está ninguém em local onde possa ser atingido pelas faíscas. Mantenha um extintor de incêndios em condições de funcionamento em local próximo.**
14. **Utilize apenas a superfície de corte do disco. Nunca utilize a superfície lateral.**
15. **Se o disco parar durante a operação, produzir um ruído anormal ou começar a vibrar, desligue a ferramenta imediatamente.**
16. **Desligue sempre a ferramenta e espere que o disco esteja completamente parado antes de retirar ou prender a superfície de trabalho, a prensa, mudar a posição de corte, o ângulo ou o disco.**
17. **Não toque na superfície de trabalho imediatamente depois da operação; pode estar extremamente quente e provocar queimaduras.**
18. **Guarde os discos só em locais secos.**
19. **Certifique-se de que as aberturas de ventilação estão livres quando trabalha em condições poeirentas. Se se tornar necessário retirar o pó, primeiro desligue a ferramenta da alimentação (não utilize objectos metálicos) e evite estragar as partes internas.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

INSTALAÇÃO

Prender o disco de corte (Fig. 1)

Esta ferramenta deve ser presa com dois pernos em uma superfície nivelada e estável utilizando os orifícios para pernos existentes na base da ferramenta. Isto ajudará a evitar que a ferramenta se tombe e cause ferimentos.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou verificar o funcionamento da ferramenta.

Acção do interruptor (Fig. 2)

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Antes de ligar a ferramenta à corrente, certifique-se de que o gatilho do interruptor funciona correctamente e volta para a posição de desligado (OFF) quando libertado.

Para ferramenta com botão de segurança

Para evitar o accionamento acidental do gatilho, a ferramenta é equipada com um botão de segurança.
Para ligar a ferramenta, aperte o botão de segurança e carregue no gatilho. Liberte o gatilho para parar.

Protector de faíscas (Fig. 3)

O protector de faíscas foi instalado na fábrica com a extremidade inferior tocando a base. Funcionar com a ferramenta nesta posição provocará muitas faíscas na área. Desaperte o parafuso e ajuste o protector de faíscas na posição onde ocorra o mínimo de faíscas.

Intervalo entre a prensa e a placa guia (Fig. 4 e 5)

O espaço original ou intervalo entre a prensa e a placa guia é de 0 – 170 mm. Se o seu trabalho requerer um espaço ou intervalo maior, proceda como a seguir para mudar o espaço ou intervalo.
Retire os dois pernos hexagonais que prendem a placa guia. Mova a placa guia como indicado na ilustração e prenda-a utilizando os pernos hexagonais. É possível regular os seguintes intervalos:
35 – 205 mm
70 – 240 mm

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Lembre-se que não pode prender seguramente superfícies de trabalho estreitas quando utilizar as regulações dos dois intervalos maiores.

Regulação do ângulo de corte desejado (Fig. 6)

Para alterar o ângulo de corte, siga o procedimento abaixo:
1. Desaperte os dois pernos hexagonais.
2. Regule a placa guia no ângulo desejado (0° – 45°).
3. Para obter um ângulo mais preciso, use um transferidor ou um esquadro. Mantenha a pega abaixada de forma que o disco de corte se estenda até a base. Ao mesmo tempo, regule o ângulo entre a placa guia e o disco de corte com um transferidor ou esquadro.
4. Aperte os pernos hexagonais com firmeza. Nesse ponto, confirme que a guia paralela não se move.
5. Verifique o ângulo outra vez.

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Nunca execute cortes de esquadria quando a placa guia estiver colocada na posição de 35 – 205 mm ou 70 – 240 mm.

NOTA:
- A escala na placa guia é apenas um indicação aproximada.

MONTAGEM

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Extracção ou instalação do disco de corte (Fig. 7, 8, 9, 10 e 11)

Para extrair o disco, desaperte o parafuso de fixação, segure no guia de segurança com ambas as mãos e levante-o, depois deslize o guia de segurança na sua direcção.

Pressione o travão do veio para impedir que o disco se mova e utilize a chave de tubo para desapertar o perno hexagonal, rodando-o para a esquerda. Em seguida retire o perno hexagonal, a brida exterior e o disco. (Nota: Não retire a brida interior, o anel nem o O-ring.)

Para instalar o disco, execute o procedimento de extracção na ordem inversa.

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Certifique-se de que aperta seguramente o perno hexagonal. Se ficar mal apertado pode originar ferimentos graves. Utilize a chave de tubo fornecida para assegurar um aperto correcto.
- Utilize sempre as bridas interior e exterior que foram fornecidas com esta ferramenta.
- Baixe sempre o protector de segurança depois de substituir o disco.

Prender a superfície de trabalho (Fig. 12, 13, 14, 15 e 16)

Se rodar a pega da prensa para a esquerda e em seguida mover a porca da prensa para trás, a prensa solta-se do veio roscado e pode ser movimentada rapidamente para dentro e para fora.

Para prender a superfície de trabalho, empurre a pega da prensa até que a placa guia toque a superfície de trabalho. Mova a porca da prensa para a frente e depois rode a pega da prensa para a direita para prender seguramente a peça de trabalho.

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Coloque sempre a porca da prensa completamente para a frente quando prender a peça de trabalho. Se assim não for, a superfície de trabalho pode ficar mal presa. Isso pode fazer com que a superfície de trabalho se solte ou que o disco se parta, causando danos perigosos.

Quando o disco de corte estiver muito gasto, utilize um bloco espaçador sólido, de material não inflamável por detrás da superfície de trabalho como indicado na ilustração. Poderá usar o disco gasto mais eficientemente, utilizando-o até à linha de periferia média para cortar a superfície de trabalho.

Quando corta em ângulo peças com mais de 65 mm de largura, prenda uma peça de madeira direita (bloco espaçador) com mais de 190 mm de comprimento x 45 mm de largura à placa guia como mostrado na ilustração. Prenda este espaçador com pernos através dos orifícios na placa guia.

Se utilizar um bloco espaçador que seja ligeiramente mais estreito do que a superfície de trabalho, como mostrado na ilustração, pode também utilizar o disco mais economicamente.

As peças compridas devem ser apoiadas por blocos de material não inflamável em cada um dos lados, de modo que fiquem niveladas com o topo da base.

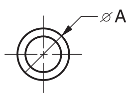
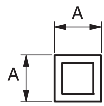
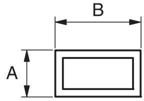
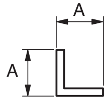
OPERAÇÃO

Segure a pega firmemente. Ligue a ferramenta e espere até que o disco atinja a velocidade máxima antes de o descer devagar para cortar. Quando o disco tocar a superfície de trabalho, pressione gradualmente a pega para executar o corte. Quando terminar de cortar, desligue a ferramenta e ESPERE ATÉ QUE O DISCO ESTEJA COMPLETAMENTE PARADO antes de levantar a pega totalmente.

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- A pressão adequada na pega durante o corte e a máxima eficiência de corte podem ser determinadas pela quantidade de faíscas produzidas durante o corte. A pressão exercida na pega deve ser ajustada para produzir a quantidade máxima de faíscas. Não force para cortar, exercendo pressão excessiva na pega. Isso poderá resultar em eficácia reduzida de corte, desgaste prematuro do disco assim como possíveis danos à ferramenta, disco de corte ou superfície de trabalho.

Capacidade de corte

A capacidade máxima de corte varia de acordo com o ângulo de corte e a forma da superfície de trabalho.
Diâmetro do disco aplicável: 355 mm

Superfície de trabalho / Ângulo de corte		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Superfície de trabalho / Ângulo de corte	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

Para as ferramentas com tampa inferior (Fig. 17)

Para retirar o pó recolhido da tampa inferior, coloque a ferramenta com a parte lateral voltada para cima e puxe a tampa inferior, para a abrir, depois de retirar o parafuso de orelhas como se mostra na ilustração. Depois de retirar o pó, certifique-se de fechar a tampa inferior e prendê-la com o parafuso de orelhas.

Transporte da ferramenta (Fig. 18)

Incline a cabeça da ferramenta até a posição em que possa prender a corrente ao gancho na pega.

MANUTENÇÃO

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Antes de efectuar qualquer inspecção ou manutenção, desligue sempre a ferramenta e retire a ficha da tomada de corrente.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

A ferramenta e suas ventilações de ar devem ser mantidas limpas. Limpe regularmente as ventilações de ar da ferramenta ou sempre que estas comecem a ficar obstruídas.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 19 e 20)

Retire e verifique as escovas de carvão regularmente. Substitua quando o desgaste atingir a marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para deslizarem nos porta-escovas. Ambas as escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Utilize somente escovas de carvão idênticas.

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão gastas, coloque as novas e feche as tampas dos porta-escovas.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Estes acessórios ou peças extra são recomendadas para utilização com a sua ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de qualquer outros acessórios ou peças extra podem apresentar o risco de ferimentos. Só utilize os acessórios ou peças extras para o fim a que são destinados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Discos de corte abrasivos
- Chave de tubo 17

NOTA:

- Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ENG905-1

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN61029:

Nível de pressão de som (L_{pA}): 102 dB (A)
Nível do som (L_{WA}): 112 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

O valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado de acordo com EN61029:

Emissão de vibração (a_h): 3,5 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠ **AVISO:**

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

ENH003-14

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:

Designação da ferramenta: Serra Rápida Portátil
Modelos n°/Tipo: 2414EN
são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

2006/42/EC

E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN61029

A documentação técnica é mantida pelo:

Makita International Europe Ltd.
Departamento técnico,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

DANSK (Oprindelige anvisninger)

Illustrationsoversigt

1 Base
2 Bolthuller
3 Aflåsningsknap
4 Afbryder
5 Skrue
6 Gnistskærm
7 Topnøgle
8 Ledeplade
9 Flyt
10 Sekskantbolte
11 Fastgørelseskrue
12 Beskyttelsesskærm
13 Spindellås
14 O-ring
15 Indre flange
16 Ring
17 Spindel
18 Afstukket skive
19 Ydre flange
20 Sekskantbolt
21 Skruestikplade
22 Skruestikmøtrik
23 Skruestikgreb
24 Afstandsklods
25 Lige træstykke (afstandsstykke)
26 Over 45 mm lang
27 Over 65 mm lang
28 Over 190 mm lang
29 Arbejdsemnes diameter
30 Bredde af afstandsklods
31 Skruestik
32 Blokke
33 Underdæksel
34 Vingebolt
35 Grænsemarkering
36 Skruetrækker
37 Kulholderbørste

SPECIFIKATIONER

Model		2414EN
Skivediameter		355 mm
Huldiameter		25,4 mm
Ubelastet hastighed (min^{-1})		3 800
Mål (L x B x H)	Med underdæksel	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettovægt	Med beskyttelsesskærm og underdæksel af europæisk type	17,6 kg
Sikkerhedsklasse		⧈/II

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE007-3

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til skæring i jernemner med anvendelse af en passende skæreskive til kapning. Følg alle love og regler for støv og arbejdsområde i Deres land med hensyn til helbred og sikkerhed.

ENF002-2

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med den samme spænding, som den der er angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes med enkeltfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også anvendes fra kontakter uden jordledning.

ENF100-1

For offentlige lavspændingsnet på mellem 220 V og 250 V

Tænd og sluk af elektriske apparater medfører spændingssvingninger. Anvendelse af denne maskine under uheldige lysnetforsyningsforhold kan have negativ indflydelse på driften af andet udstyr. Ved en netimpedans svarende til eller mindre end 0,21 ohm, kan det antages, at der ikke vil være negative påvirkninger. Stikkontakten, der anvendes til denne maskine, skal være beskyttet med en sikring eller en beskyttelsesafbryder med træg udløsning.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ **ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner.** Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

ENB066-2

YDERLIGERE SIKKERHEDSBESTEMMELSER FOR MASKINEN

1. **Brug sikkerhedsbriller. Brug også høreværn når der skal arbejdes i længere tid.**
2. **Brug kun skæreskiver, der er anbefalet af fabrikanten, og som har en maksimal hastighed, der er mindst lige så høj, som den, der er angivet som "No Load RPM" på maskinens typeskilt. Brug kun glasfiberforstærkede kvalitetsskiver.**
3. **Før brug kontrolleres om skiven har revner eller er beskadiget. Udskift revnede eller beskadigede skiver med det samme.**
4. **Spænd skiven godt fast.**
5. **Anvend kun flanger, der er beregnet til denne maskine.**
6. **Pas på ikke at beskadige spindlen, flangerne (især monteringsoverfladen) eller bolten. Hvis det sker, kan selve skiven sprænges.**
7. **Hold skærmene på plads og i god stand.**
8. **Hold godt fast i grebet med begge hænder.**
9. **Lad ikke hænderne komme i nærheden af roterende dele.**
10. **Forvis Dem om, at skiven ikke berører emnet, når maskinen startes.**

11. **Før et emne skæres skal maskinen køre lidt i tomgang. Vær opmærksom på vibrationer og rulning, der kan tyde på forkert montering, en dårlig afbalanceret eller defekt skive.**
12. **Pas på flyvende gnister under betjeningen. De kan medføre personskade og antænde brændbare materialer.**
13. **Fjern materiale og affald, der kan antændes af gnister, fra arbejdsområdet. Forvis Dem om, at der ikke er nogle personer der, hvor gnister falder. Hav altid en god, driftsklar ildslukker i nærheden.**
14. **Brug kun skærekanten på skiven. Brug aldrig siden af skiven.**
15. **Hvis skiven stopper under brug, Lyder underlig eller begynder at vibrere, skal der omgående slukkes for maskinen.**
16. **Sluk altid for maskinen og vent til skiven er helt stoppet før emnet fjernes eller der foretages justering på maskinen.**
17. **Rør ikke ved emne eller fraskær lige efter skæring. Delene er ekstremt varme og kan give forbrændinger.**
18. **Opbevar altid skiverne på et tørt sted.**
19. **Sørg for at ventilationsåbningerne holdes rene, når der arbejdes under støvede forhold. Hvis det skulle blive nødvendigt at fjerne ophobet støv, skal maskinen først afbrydes fra lysnettet (benyt ikke-metalliske genstande til rengøringen) og påpasselighed skal udvises, så indvendige dele ikke beskadiges.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

INSTALLATION

Fastgøring af afstukket skive (Fig. 1)

Denne maskine skal boltes fast med to bolte til en plan og stabil flade med brug af de bolthuller, der findes i maskinens base. Dette vil bidrage til at forhindre, at at maskinen tipper og forårsager personskade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠ FORSIGTIG:
- Sørg altid for, at der er slukket for maskinen og at den er taget ud af forbindelse, inden maskinens funktion justeres eller kontrolleres.

Afbryderfunktion (Fig. 2)

⚠ FORSIGTIG:
- Før der tændes for maskinen, skal det altid kontrolleres, at afbryderkontakten fungerer rigtigt og returnerer til "OFF"-stillingen, når den slippes.

For maskine med aflåsningsknap

For at forhindre utilsigtet tryk på afbryderen, er maskinen udstyret med en aflåsningsknap.

For at starte maskinen, trykkes aflåsningsknappen ned og der trykkes på afbryderen. For at stoppe, skal man slippe afbryderen.

Gnistskærm (Fig. 3)

Gnistskærmen er installeret fra fabrikken, så dens nederste kant berører basen. Anvendelse af maskinen i denne stilling vil bevirke, at der flyver mange gnister omkring. Løsn skruen og indstil gnistskærmen til en stilling, hvor kun få gnister vil flyve omkring.

Mellemrum mellem skruestik og ledeplade (Fig. 4 og 5)

Den oprindelige afstand eller mellemrum mellem skruestikken og ledepladen er 0 – 170 mm. Hvis arbejdet kræver større afstand eller mellemrum, skal du gå frem som følger for at ændre afstanden eller mellemrummet.

Fjern de to sekskantbolte, der holder ledepladen fast. Flyt ledepladen som vist på illustrationen og fastgør den med sekskantboltene. De følgende indstillinger af mellemrummet er mulige:

35 – 205 mm

70 – 240 mm

⚠ FORSIGTIG:
- Husk at smalle arbejdsemner muligvis ikke kan fastspændes godt nok, når indstillinger for de to brede mellemrum anvendes.

Indstilling af ønsket snitvinkel (Fig. 6)

Følg nedenstående fremgangsmåde, når skærevinklen skal ændres:

1. Løsn de to sekskantbolte.
2. Indstil styrepladen til den ønskede vinkel (0° – 45°).
3. For at opnå en mere nøjagtig vinkel, skal man anvende en forlænger eller en vinkelretskede. Hold håndtaget nede, så afstukket skive går ind i bundpladen. Indstil samtidigt vinklen mellem ledepladen og afstukket skive med en forlænger eller en vinkelretskede.
4. Stram sekskantboltene godt til. Sørg på dette tidspunkt for, at styrepladen ikke bevæger sig.
5. Kontroller vinklen igen.

⚠ FORSIGTIG:
- Udfør aldrig geringssnit, når ledepladen er indstillet til 35 – 205 mm eller 70 – 240 mm.

BEMÆRK:
- Skalaen på ledepladen er kun en omtrentlig indikering.

SAMLING

⚠ FORSIGTIG:
- Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, inden der foretages noget arbejde på selve maskinen.

Afmontering eller montering af afstukket skive (Fig. 7, 8, 9, 10 og 11)

For at afmontere skiven, skal man løsne fastgørelseskrue, holde i beskyttelsesskærmen med begge hænder og løfte den, og derefter skyde beskyttelsesskærmen mod Dem selv.

Tryk på spindellåsen, så skiven ikke kan rotere, og anvend topnøglen til at løsne sekskantbolten ved at dreje den mod uret. Afmonter nu sekskantbolten, den ydre flange og skiven. (Bemærk: Afmonter ikke den indre flange, ringen og O-ringen.)

For at montere skiven, følges afmonteringsanvisningen i modsat rækkefølge.

⚠ FORSIGTIG:
- Sørg for at stramme sekskantbolten godt til. Hvis sekskantbolten ikke strammes godt til, kan det resultere i alvorlig tilskadekomst. Anvend den medfølgende topnøgle til at sikre fastspændingen.
- Anvend altid kun de indre og ydre flanger, der følger med denne maskine.
- Sænk altid beskyttelsesskærmen efter skiveskift.

Fastgøring af arbejdsemner (Fig. 12, 13, 14, 15 og 16)

Ved at dreje skruestikgrebet mod uret og derefter knipse skruestikmøtrikken mod bagsiden, bliver skruestikken frigjort fra skruegangen og kan bevæges hurtigt ind og ud.
For at spænde arbejdsemner fast, skal skal man skubbe skruestikgrebet, indtil skruestikpladen berører emnet. Knips skruestikmøtrikken mod fronten og drej derefter skruestikgrebet med uret for at holde emnet godt fast.

⚠**FORSIGTIG:**

- Sæt altid skruestikmøtrikken hele vejen mod fronten, når emnet skal holdes på plads. Hvis dette ikke gøres, kan det medføre, at emnet ikke sidder godt nok fast. Derved kan emnet blive skubbet ud eller skiven kan brække, hvilket er farligt.

Når skiven er ved at være nedslidt, skal der sættes en afstandsklods af et robust, ikke-brændbart materiale bagved emnet, som vist på illustrationen. Den nedslidte skive kan anvendes mere effektivt ved at bruge midterpunktet i skivens yderkant, når emnet skal skæres.

Når der skæres arbejdsemner, som er over 65 mm brede, skal man anbringe et lige stykke træ (afstandsstykke) på over 190 mm (længde) x 45 mm (bredde) som vist på illustrationen. Fastgør denne afstandsklods med skruer gennem hullerne i ledepladen. Hvis der anvendes en afstandsklods, der er lidt smallere end emnet, som vist på illustrationen, kan skiven anvendes på en mere økonomisk måde.
Lange arbejdsemner skal understøttes af blokke af et ikke-brændbart materiale på begge sider, så de bliver plane med basens top.

ANVENDELSE

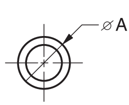
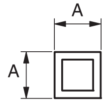
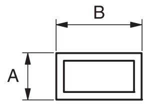
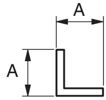
Hold godt fast i grebet. Tænd for maskinen og vent, indtil skiven har nået fuld hastighed, før den forsigtigt sænkes ned i snittet. Når skiven berører emnet, skal der gradvist lægges mere og mere tryk på grebet for at udføre skæringen. Når skæringen er udført, skal der slukkes for maskinen. VENT TIL SKIVEN ER HELT STOPPET, inden grebet igen sættes i den fuldt oprejste stilling.

⚠**FORSIGTIG:**

- Det rigtige tryk på grebet under arbejdet og den maksimale skæreevne kan fastslås af mængden af gnister, der frembringes under arbejdet. Trykket på grebet skal justeres således, at der frembringes den maksimale mængde gnister. Skæringen må ikke fremskyndes ved at man lægger for meget tryk på grebet. Dette kan medføre reduceret skæreeffektivitet, for tidlig nedslidning af skiven, såvel som risiko for beskadigelse af maskinen, skiven og arbejdsemnet.

Skærekapacitet

Den maksimale skærekapacitet afhænger af snitvinklen og arbejdsemnets form. Anvendelig skivediameter: 355 mm

Arbejdsemnets form / Snitvinkel		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
Arbejdsemnets form / Snitvinkel	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

For maskiner med underdæksel (Fig. 17)

For at fjerne opsamlet støv fra underdækslet, anbringes maskinen med siden opad og underdækslet åbnes ved at man trækker i det, efter at vingebolten er fjernet som vist på illustrationen. Sørg for at lukke og fastgøre underdækslet med vingebolten, når støvet er fjernet.

Når maskinen skal bæres (Fig. 18)

Bøj værktøjshovedet til den position, hvor kæden kan sættes på krogen på grebet.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠**FORSIGTIG:**

- Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket er trukket ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformering eller revner.

Maskinen og dens ventilationsåbninger skal holdes rene. Rengør maskinens ventilationsåbninger med jævne mellemrum eller når de begynder at blive tilstoppede.

Udskiftning af kulbørster (Fig. 19 og 20)

Fjern og inspicer kulbørsterne med jævne mellemrum. Skift dem ud, hvis de er slidt ned til slidgrænsen. Hold kulbørsterne rene, så de frit kan glide ind i holderne. Begge kulbørster skal skiftes ud samtidigt. Brug kun identiske kulbørster.
Brug en skruetrækker til at udskifte kulholderbørsterne. Tag de slidte kulbørster ud, sæt de nye i, og sæt kulholderbørsterne på.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

EKSTRAUDSTYR

⚠ **FORSIGTIG:**

- Dette udstyr og tilbehør bør anvendes sammen med Deres Makita maskine, sådan som det er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet udstyr eller tilbehør kan udgøre en risiko for personskade. Tilbehøret bør kun anvendes til det, det er beregnet til.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita service center.

- Slibende afstukket skive
- Topnøgle 17

BEMÆRK:

- Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

ENG905-1

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN61029:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 102 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 112 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN61029:

Vibrationsafgivelse (a_h): 3,5 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemmisionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemmisionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

⚠ **ADVARSEL:**

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENH003-14

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):

Maskinens betegnelse: Hurtigafkorter
Model nr./Type: 2414EN
er af serieproduktion og
opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:
2006/42/EC
og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN61029
Den tekniske dokumentation opbevares af:
Makita International Europe Ltd.
Teknisk Afdeling,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Direktør
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Βάση
2 Τρύπες για μπουλόνια
3 Κουμπί απασφάλισης
4 Σκανδάλη διακόπτης
5 Βίδα
6 Προφυλακτήρας σπινθήρων
7 Κοίλο κλειδί
8 Πλάκα οδηγός
9 Μετακίνηση
10 Εξαγωνικά μπουλόνια
11 Βίδα σύσφιξης
12 Οδηγός ασφάλειας
13 Εξάρτημα κλειδώματος άξονα
14 Στρογγυλός δακτύλιος
15 Εσωτερική φλάντζα
16 Δακτύλιος
17 Αξόνιο
18 Τροχός αποκοπής
19 Εξωτερική φλάντζα
20 Εξαγωνικό μπουλόνι
21 Πλάκα μέγκενης
22 Παξιμάδι μέγκενης
23 Χειρολαβή μέγκενης
24 Τάκος ρύθμισης απόστασης
25 Ίσιο κομμάτι ξύλου (τάκος ρύθμισης απόστασης)
26 Παραπάνω από 45 χιλιοστά σε μακρύ
27 Παραπάνω από 65 χιλιοστά σε μακρύ
28 Παραπάνω από 190 χιλιοστά σε μακρύ
29 Διάμετρος αντικειμένου εργασίας
30 Πλάτος τάκου απόστασης
31 Μέγκενη
32 Τάκοι
33 Υποκάλυμμα
34 Μπουλόνι με πτερύγιο
35 Σημάδι ορίου
36 Κατσαβίδι
37 Καπάκι θήκης καρβουνάκι

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		2414EN
Διάμετρος τροχού		355 χιλ
Διάμετρος τρύπας		25,4 χιλ
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ^{-1})		3.800
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)	Με υποκάλυμμα	500 χιλ x 280 χιλ x 620 χιλ
Βάρος καθαρό	Με προστατευτικό ασφαλείας Ευρωπαϊκού τύπου και κάτω κάλυμμα	17,6 κιλά
Τάξη ασφάλειας		⧈/II

• Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
• Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
• Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2003

ENE007-3

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για την κοπή σιδηρούχων υλικών με κατάλληλο λειαντικό τροχό αποκοπής. Να τηρείτε όλους τους νόμους και κανονισμούς της χώρας σας σχετικά με σκόνης και υγιεινής και ασφαλείας στους χώρους εργασίας.

ENF002-2

Ρευματοδότηση

Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

ENF100-1

Για δημόσια συστήματα διανομής ηλεκτρικού ρεύματος χαμηλής τάσεως μεταξύ 220 V και 250 V

Η αλλαγή λειτουργιών ηλεκτρικής συσκευής προκαλεί διακυμάνσεις τάσεως. Η λειτουργία αυτής της συσκευής κάτω από άσχημες συνθήκες παροχής ηλεκτρικού ρεύματος μπορεί να έχει ενάντια αποτελέσματα στη λειτουργία άλλου εξοπλισμού. Με μιά σύνθετη αντίσταση ίση ή μικρότερη από 0,21 Ωμ μπορεί να θεωρηθεί πιθανό ότι δεν θα προκύψουν αρνητικά αποτελέσματα. Η υποδοχή παροχής ρεύματος για την συσκευή αυτή πρέπει να προστατεύεται από μιά ασφάλεια ή ένα προστατευτικό κύκλωμα διακόπτη που να έχει αργά χαρακτηριστικά αποσύνδεσης.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

ENB066-2

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

1. **Φοράτε προστατευτικά γυαλιά. Επίσης φοράτε ωτασπίδες κατά την διάρκεια μακρών περιόδων λειτουργίας.**
2. **Χρησιμοποιείτε μόνο τους λειαντικούς τροχούς που συνιστώνται από τον κατασκευαστή και έχουν μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας τουλάχιστον ίση με το «Χωρίς φορτίο ΣΑΛ» που σημειώνεται στην πινακίδα του εργαλείου. Χρησιμοποιείτε μόνο ενισχυμένους με ίνες υάλου τροχούς αποκοπής.**
3. **Ελέγξτε το τροχό για ρωγμές ή ζημιά πριν τη λειτουργία. Αντικαταστείστε τροχό με ρωγμές ή ζημιές αμέσως.**
4. **Στερεώστε το τροχό προσεκτικά.**
5. **Χρησιμοποιείτε μόνο φλάντζες ειδικές για το εργαλείο αυτό.**
6. **Προσέχετε να μη κάνετε ζημιά στο αξόνιο, φλάντζες (ειδικά στην επιφάνεια εγκατάστασης) ή στο μπουλόνι, ή ο ίδιος ο τροχός μπορεί να σπάσει.**
7. **Κρατάτε τους προφυλακτήρες στη θέση τους και σε καλή κατάσταση.**
8. **Κρατάτετη χειρολαβή σταθερά.**
9. **Κρατάτε τα χέρια σας μακρυά από τα περιστρεφόμενα μέρη.**
10. **Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός δεν βρίσκεται σε επαφή με το αντικείμενο εργασίας πριν ανοίξετε το διακόπτη.**
11. **Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο σε ένα πραγματικό αντικείμενο εργασίας, αφήστε το να λειτουργήσει για αρκετά λεπτά πρώτα. Παρακολουθείστε για τρεμουλιάσματα ή υπερβολικές δονήσεις που μπορεί να προκαλούνται από κακή τοποθέτηση ή κακή εξισορρόπιση του τροχού.**
12. **Προσέχετε για ιπτάμενους σπινθήρες κατά τη λειτουργία. Μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό ή να ανάψουν εύφλεκτα υλικά.**
13. **Αφαιρέστε υλικά ή απορρίματα από το χώρο που μπορεί να αναφλεγούν από τους σπινθήρες. Βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν βρίσκεται στη τροχιά των σπινθήρων. Κρατάτε διαθέσιμο κοντα, ένα κατάλληλο, φορτισμένο πυροσβεστήρα.**
14. **Χρησιμοποιείτε μόνο τη κόψη του τροχού. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τη πλευρική επιφάνεια.**
15. **Εάν ο τροχός σταματάει κατά τη λειτουργία, κάνει αλλόκοτο θόρυβο ή αρχίζει να δονείται, σβήστε το εργαλείο αμέσως.**
16. **Πάντοτε σβήνετε το εργαλείο και περιμένετε να σταματήσει τελείως ο τροχός πριν αφαιρέσετε, στερεώσετε το αντικείμενο εργασίας, χειριστείτε τη μέγγενη, αλλάξετε θέση εργασίας, γωνία ή τον ίδιο το τροχό.**
17. **Μη πιάνετε το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία γιατί είναι εξαιρετικά θερμό και μπορεί να σας προκαλέσει εγκαύματα.**
18. **Αποθηκευετε τροχούς μόνο σε χώρους χωρίς υγρασία.**
19. **Σιγουρευτείτε ότι τα οπές εξαερισμού διατηρούνται ανοιχτά όταν εργάζεσθε σε σκονισμένο περιβάλλον. Εάν χρειαστεί να καθαρίσετε τη σκόνη, πρώτα αποσυνδέστε το μηχάνημα από την κύρια παροχή (χρησιμοποιήστε μη μεταλλικά αντικείμενα) και αποφύγετε να καταστρέψετε εσωτερικά μέρη.**

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Ασφάλιση της αποκοπής (Εικ. 1)

Το εργαλείο αυτό πρέπει να είναι βιδωμένο με δύο μπουλόνια σε μια επίπεδη και σταθερή επιφάνεια χρησιμοποιώντας τις τρύπες για μπουλόνια που παρέχονται στη βάση του εργαλείου. Αυτό θα συμβάλλει στην αποφυγή της εκτροπής του εργαλείου και πιθανού προσωπικού τραυματισμού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 2)

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα, να ελέγχετε πάντα να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση “OFF” όταν ελευθερώνεται.

Για εργαλείο με κουμπί απασφάλισης

Για να προληφθεί τυχαίο τράβηγμα της σκανδάλης, παρέχεται ένα κουμπί απασφάλισης.

Για να ξεκινήσει το εργαλείο, πατήστε μέσα το κουμπί απασφάλισης και τραβήξτε τη σκανδάλη. Για να σταματήσετε, αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη.

Προφυλακτήρας σπινθήρων (Εικ. 3)

Ο προφυλακτήρας σπινθήρων τοποθετείται από το εργοστάσιο με τη χαμηλότερη άκρη του να εφάπτεται στη βάση. Η λειτουργία του εργαλείου σε αυτή τη θέση θα έχει ως αποτέλεσμα να πεταχτούν πολλοί σπινθήρες. Χαλαρώστε τη βίδα και ρυθμίστε τον προφυλακτήρα σπινθήρων σε μια θέση όπου θα πετάγονται ελάχιστοι σπινθήρες.

Διάστημα μεταξύ μέγκενης και πλάκας οδηγού (Εικ. 4 και 5)

Η αρχική απόσταση ή διάστημα μεταξύ της μέγκενης και της πλάκας οδηγού είναι 0 – 170 χιλιοστά. Αν η εργασία σας απαιτεί πλατύτερη απόσταση ή διάστημα, προχωρήστε ως ακολούθως για να αλλάξετε την απόσταση ή το διάστημα.

Αφαιρέστε τα δύο εξαγωνικά μπουλόνια που στερεώνουν την πλάκα οδηγού. Μετακινήστε την πλάκα οδηγού όπως φαίνεται στην εικόνα και στερεώστε τη με τα εξαγωνικά μπουλόνια. Οι ακόλουθες ρυθμίσεις διαστήματος είναι δυνατές:

35 – 205 χιλιοστά

70 – 240 χιλιοστά

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Έχετε υπόψη σας ότι στενά αντικείμενα εργασίας μπορεί να μη στερεώνονται με ασφάλεια όταν χρησιμοποιείτε τις ρυθμίσεις πλατυτέρων διαστημάτων.

Ρύθμιση για επιθυμητή γωνία κοπής (Εικ. 6)

Για να αλλάξετε τη γωνία κοπής, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Χαλαρώστε τα δύο εξαγωνικά μπουλόνια.
2. Ρυθμίστε την πλάκα οδηγού στην επιθυμητή γωνία (0° – 45°).
3. Για πιο ακριβή γωνία, χρησιμοποιήστε μοιρογνωμόνιο ή τριγωνικό χάρακα. Διατηρήστε τη λαβή προς τα κάτω ώστε ο τροχός αποκοπής να επεκτείνεται στη βάση. Ταυτόχρονα, ρυθμίστε τη γωνία μεταξύ της πλάκας οδηγού και του τροχού αποκοπής με μοιρογνωμόνιο ή τριγωνικό χάρακα.
4. Σφίξτε καλά τα εξαγωνικά μπουλόνια. Αυτή τη στιγμή, βεβαιωθείτε ότι ο χάρακας οδηγός δεν μετακινείται.
5. Ελέγξτε ξανά τη γωνία.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην εκτελείτε ποτέ λοξοτμήσεις όταν η πλάκα οδηγός είναι ρυθμισμένη στη θέση 35 – 205 χιλιοστά ή 70 – 240 χιλιοστά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Η κλίμακα στην πλάκα οδηγό είναι μια πρόχειρη ένδειξη.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

Αφαίρεση ή τοποθέτηση τροχού αποκοπής (Εικ. 7, 8, 9, 10 και 11)

Για να αφαιρέσετε τον τροχό, ξεσφίξτε τη βίδα σύσφιξης, κρατήστε τον οδηγό ασφάλειας και με τα δύο χέρια και σηκώστε τον, μετά ολισθήστε τον οδηγό ασφάλειας προς το μέρος σας.

Πιέστε το εξάρτημα κλειδώματος άξονα έτσι ώστε ο τροχός να μην μπορεί να περιστραφεί και χρησιμοποιήστε το κοίλο κλειδί για να χαλαρώσετε το εξαγωνικό μπουλόνι στρίβοντάς το αριστερόστροφα. Μετά, αφαιρέστε το εξαγωνικό μπουλόνι, την εξωτερική φλάντζα και τον τροχό. (Σημειωση: Μην αφαιρέσετε την εσωτερική φλάντζα, το δακτύλιο και το στρογγυλό δακτύλιο.)

Για να τοποθετήσετε τον τροχό, ακολουθήστε τις διαδικασίες αφαίρεσης αντίστροφα.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Βεβαιώνεστε ότι σφίγγετε το εξαγωνικό μπουλόνι γερά. Ανεπαρκές σφίξιμο του εξαγωνικού μπουλονιού μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Χρησιμοποιήστε το κοίλο κλειδί που παρέχεται για να βοηθήσει στην επιβεβαίωση κατάλληλου σφιξίματος.
- Να χρησιμοποιείτε πάντοτε μόνο την κατάλληλη εσωτερική και εξωτερική φλάντζα που παρέχονται με αυτό το εργαλείο.
- Να χαμηλώνετε πάντοτε τον οδηγό ασφάλειας αφού αντικαταστήσετε τον τροχό.

Στερέωση αντικειμένων εργασίας (Εικ. 12, 13, 14, 15 και 16)

Αν περιστρέψετε τη χειρολαβή μέγκενης αριστερόστροφα και μετά αναστρέψετε το παξιμάδι μέγκενης προς το πίσω μέρος, η μέγκενη αποδεσμεύεται από τα σπειρώματα άξονα και μπορεί να μετακινηθεί γρήγορα προς τα μέσα και προς τα έξω.

Για να πιάσετε τα αντικείμενα εργασίας, σπρώξτε τη χειρολαβή της μέγκενης μέχρι η πλάκα της μέγκενης να έρθει σε επαφή με το αντικείμενο εργασίας. Αναστρέψτε το παξιμάδι μέγκενης προς το μπροστινό μέρος και μετά περιστρέψτε τη χειρολαβή μέγκενης δεξιόστροφα για να ασφαλίσετε καλά το αντικείμενο εργασίας.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να θέτετε πάντα το παξιμάδι μέγκενης πλήρως προς τα μπροστά όταν ασφαλίζετε το αντικείμενο εργασίας. Διαφορετικά μπορεί το αντικείμενο εργασίας να μη στερεωθεί επαρκώς. Αυτό μπορεί να προκαλέσει εκτόξευση του αντικειμένου εργασίας ή επικίνδυνη ζημιά του τροχού.

Όταν ο τροχός αποκοπής έχει φθαρεί σημαντικά, χρησιμοποιήστε ένα τάκο ρύθμισης απόστασης από σκληρό, μη εύφλεκτο υλικό πίσω από το αντικείμενο εργασίας, όπως φαίνεται στην εικόνα. Μπορείτε να αξιοποιήσετε πιο αποδοτικά το φθαρμένο τροχό χρησιμοποιώντας το μεσαίο σημείο στην περιφέρεια του τροχού για να κόψετε το αντικείμενο εργασίας.

Όταν κόβετε σε γωνία κομμάτια που είναι παραπάνω από 65 χιλιοστά σε πλάτος, συνάψτε ένα ίσιο κομμάτι ξύλου (Τάκο ρύθμισης απόστασης) παραπάνω από 190 χιλιοστά σε μήκος x 45 χιλιοστά σε πλάτος για να οδηγήσει την πλάκα όπως φαίνεται στην εικόνα. Συνάψτε αυτόν τον τάκο ρύθμισης της απόστασης με βίδες διαμέσου των τρυπών στην πλάκα οδηγός.

Αν χρησιμοποιήσετε ένα τάκο ρύθμισης απόστασης λίγο στενότερο από το αντικείμενο εργασίας όπως φαίνεται στην εικόνα, μπορεί να αξιοποιήσετε τον τροχό οικονομικότερα.

Μακριά αντικείμενα εργασίας πρέπει να υποστηρίζονται από τάκους μη εύφλεκτου υλικού σε οποιαδήποτε πλευρά έτσι ώστε να είναι ευθυγραμμισμένα με την κορυφή της βάσης.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

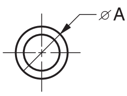
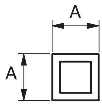
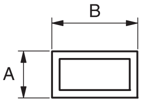
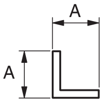
Κρατάτε τη χειρολαβή σταθερά. Ενεργοποιήστε το εργαλείο και περιμένετε μέχρι ο τροχός να αποκτήσει πλήρη ταχύτητα πριν τον χαμηλώσετε απαλά στο κόψιμο. Όταν ο τροχός κάνει επαφή με το αντικείμενο εργασίας, πιέστε βαθμιαία προς τα κάτω τη χειρολαβή για να εκτελέσετε την κοπή. Όταν το κόψιμο συμπληρωθεί, σβήστε το εργαλείο και ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΜΕΧΡΙ Ο ΤΡΟΧΟΣ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ ΤΕΛΕΙΩΣ πριν επαναφέρετε τη χειρολαβή στην πλήρως ανασηκωμένη θέση.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η σωστή πίεση στη χειρολαβή κατά το κόψιμο και η μέγιστη επάρκεια κοπής μπορούν να προσδιοριστούν από την ποσότητα των σπινθήρων που παράγονται κατά το κόψιμο. Η πίεσή σας στη χειρολαβή πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε να παράγει τη μέγιστη ποσότητα σπινθήρων. Μη ζορίζετε το κόψιμο εφαρμόζοντας υπερβολική πίεση στη χειρολαβή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει μειωμένη επάρκεια κοπής, πρόωρη φθορά τροχού, καθώς και πιθανή βλάβη του εργαλείου, του τροχού αποκοπής ή του αντικειμένου εργασίας.

Ικανότητα κοπής

Η μέγιστη ικανότητα κοπής διαφέρει ανάλογα με τη γωνία κοπής και το σχήμα του αντικειμένου εργασίας. Εφαρμόσιμη διάμετρος τροχού: 355 χιλιοστά

Αντικείμενο εργασίας / Γωνία κοπής		
90°	115 χιλ	119 χιλ
45°	115 χιλ	106 χιλ
Αντικείμενο εργασίας / Γωνία κοπής	A x B 	
90°	115 χιλ x 130 χιλ 102 χιλ x 194 χιλ 70 χιλ x 233 χιλ	137 χιλ
45°	115 χιλ x 103 χιλ	100 χιλ

005270

Για εργαλεία με το υποκάλυμμα (Εικ. 17)

Για να αφαιρέσετε τη συγκεντρωμένη σκόνη από το υποκάλυμμα, τοποθετήστε το εργαλείο με την πλευρά προς τα επάνω και τραβήξτε το υποκάλυμμα να ανοίξει αφού αφαιρέσετε το μπουλόνι με πτερύγιο όπως φαίνεται στην εικόνα. Βεβαιωθείτε ότι κλείσατε και ασφαλίσατε το υποκάλυμμα με το μπουλόνι με πτερύγιο μετά την αφαίρεση της σκόνης.

Μεταφορά του εργαλείου (Εικ. 18)

Διπλώστε προς τα κάτω την κεφαλή του εργαλείου στη θέση όπου μπορείτε να προσαρτήσετε την αλυσίδα στο αγκίστρι της χειρολαβής.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε επιθεώρηση ή συντήρηση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός παραμόρφωση ή ρωγμές.

Το εργαλείο και τα ανοίγματα εξαερισμού του πρέπει να διατηρούνται καθαρά. Να καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαερισμού του εργαλείου ή όταν αυτά αρχίσουν να φράσσονται.

Αντικατάσταση καρβουνακιών (Εικ. 19 και 20)

Να αφαιρείτε και να ελέγχετε τακτικά τα καρβουνάκια. Να αντικαθιστάτε τα καρβουνάκια όταν έχουν φθαρεί έως το σημάδι ορίου. Να διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα για να γλιστρούν στις υποδοχές. Πρέπει να αλλάζετε ταυτόχρονα και τα δύο καρβουνάκια. Να χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου.
Με τη βοήθεια ενός κατσαβιδιού, βγάλτε τα καπάκι θήκης καρβουνάκι για τα καρβουνάκια. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και ασφαλίστε τα καπάκι θήκης καρβουνάκις για τα καρβουνάκια.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προιόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Μάκιτα, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Μάκιτα.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Μάκιτα που περιγράφτηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οτιδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα.

- Λειαντικοί τροχοί αποκοπής
- Κοίλο κλειδί 17

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

ENG905-1

Θόρυβος

Το τυπικό A επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN61029:

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 102 dB (A)
Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 112 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN61029:

Εκπομπή δόνησης (a_h): 3,5 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENH003-14

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Φορητός κόφτης
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 2414EN
είναι εν σειρά παραγωγή και
συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

2006/42/ΕΚ

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN61029

Το τεχνικό πληροφοριακό υλικό διατηρείται από:

Makita International Europe Ltd.
Technical Department (Τεχνικό Τμήμα),
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Αγγλία)

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Διευθυντής
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

TÜRKÇE (Orijinal talimatlar)

Genel görünüşün açıklanması

1 Taban
2 Cıvata delikleri
3 Kilidi açma düğmesi
4 Tetikleyici düğme
5 Taban
6 Kıvılcıma karşı koruyucu
7 Lokma anahtar
8 Kılavuz plaka
9 Hareket yönü
10 Altıgen başlı cıvatalar
11 Sıkıştırma vidası
12 Güvenlik kılavuzu
13 Mil kilidi
14 O-halka
15 İç flanş
16 Bilezik
17 Mil
18 Kesici daire testere
19 Dış flanş
20 Altıgen başlı cıvata
21 Mengene plakası
22 Mengene somunu
23 Mengene tutma yeri
24 Ara blok
25 Düz ahşap parça (ara parça)
26 45 mm'den uzun
27 65 mm'den uzun
28 190 mm'den uzun
29 İş parçasının çapı
30 Ara parçanın genişliği
31 Mengene
32 Bloklar
33 Alt kapak
34 Kelebek cıvata
35 Sınır işareti
36 Tornavida
37 Fırça yuvası kapağı

ÖZELLİKLER

Model		2414EN
Daire testere çapı		355 mm
Delik çapı		25,4 mm
Yüksüz hız (dak^{-1})		3.800
Boyutlar (U x G x Y)	Alt kapakla birlikte	500 mm x 280 mm x 620 mm
Net ağırlık	Avrupa tipi emniyet kapağı ve alt kapakla birlikte	17,6 kg
Güvenlik sınıfı		⧈/II

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değişebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
- EPTA-Prosedürü 01/2003 uyarınca ağırlık

ENE007-3

Kullanım amacı

Bu alet uygun aşındırıcı daire testere kullanılarak demir malzemelerin kesilmesi için tasarlanmıştır. Ülkenizde çalışma yerinde toz ve sağlık ile ilgili yönergelere uyun.

ENF002-2

Güç kaynağı

Makinenin, yalnızca isim levhasında belirtilenle aynı voltajlı güç kaynağına bağlanması gerekir ve yalnızca tek fazlı AC güç kaynağıyla çalıştırılabilir. Çifte yalıtımlıdır ve topraklamasız prizlerle de kullanılabilir.

ENF100-1

220 ile 250 volt arası umumi düşük voltaj dağıtım sistemleri için

Elektrikli aletlerin açma-kapama işlemleri voltaj dalgalanmalarına sebep olur. Ana hatların uygun olmadığı durumlarda, bu makinanın çalıştırılması diğer makinalar üzerinde ters etki yapabilir. Ana hatların impedansının 0,21 Ohm veya daha küçük olması durumunda, ters etkilerin olmayacağı sayılabilir. Bu makinanın bağlı olduğu ana priz, yavaş tetikleme özellikleri olan sigorta veya devre kesici ile korunmalıdır.

GEA010-1

Genel Elektrikli Alet Güvenliği

⚠ **UYARI! Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.** Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ileride başvurmak için saklayın.

ENB066-2

ALET İLE İLGİLİ EK EMNİYET KURALLARI

1. **Koruyucu gözlük takın. Ayrıca, uzun süreli kullanım sırasında kulaklık takın.**
2. **Sadece üreticinin tavsiye ettiği, maksimum çalışma hızının en az anma plakasında belirtilen "Yüksüz devir/dakika" değerinde olduğu daire testereleri kullanın. Sadece cam elyaf takviyeli daire testere kullanın.**
3. **Daire testereyi kullanmadan önce çatlak ve hasar kontrolü yapın. Çatlak ya da hasarlı daire testereyi hemen değiştirin.**
4. **Daire testereyi dikkatli tespit edin.**
5. **Sadece bu alet için belirlenen flanşları kullanın.**
6. **Milin ve flanşların (özellikle montaj yüzeyinin) ya da cıvatanın hasarlı olmamasına dikkat edin, aksi takdirde daire testerenin kendisi bozulabilir.**
7. **Koruyucuların yerinde ve çalışır halde olmasını sağlayın.**
8. **Sap kısmından sıkıca tutun.**
9. **Ellerinizi dönen parçalara yaklaştırmayın.**
10. **Düğmeyi açık konuma getirmeden önce, daire testerenin çalıştığınız parçayla temas etmediğini kontrol edin.**

11. **Aleti gerçek bir iş parçası üzerinde kullanmadan önce birkaç dakika boşta çalıştırın. Hatalı montaj ya da daire testerenin tam dengede olmamasından kaynaklanabilecek sallanma ya da aşırı titreşim olup olmadığına dikkat edin.**
12. **Çalışma sırasında kıvılcım saçılıp saçılmadığına dikkat edin. Yaralanmalara ya da yanıcı maddelerin tutuşmasına neden olabilir.**
13. **Kıvılcımların tutuşturabileceği madde ya da talaşları ortadan kaldırın. Kıvılcımların yakınında başka insanların olmadığından emin olun. Yakınınızda uygun, dolu bir yangın söndürücü olsun.**
14. **Daire testerenin sadece keskin kenarını kullanın. Yan yüzeyini kesinlikle kullanmayın.**
15. **Daire testere çalışma sırasında durursa, garip sesler gelirse ya da titremeye başlarsa aleti hemen kapatın.**
16. **İş parçasını ya da mengeneyi çıkarmadan ya da sabitlemeden önce, daire testerenin çalışma konumunu, açısını ya da kendisini değiştirmeden önce cihazı düğmeden mutlaka kapatıp tamamen durmasını bekleyin.**
17. **Çalışma biter bitmez iş parçasına dokunmayın; aşırı sıcak olduğu için cildiniz yanabilir.**
18. **Daire testereleri sadece kuru bir yerde saklayın.**
19. **Tozlu koşullarda çalışırken havalandırma deliklerinin açık tutulması sağlanmalıdır. Tozun temizlenmesi gerekli olursa, önce aletin elektrik bağlantısını kesin (metal olmayan nesneler kullanın) ve içteki parçaların zarar görmesini önleyin.**

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

KURULUM

Testerenin tespit edilmesi (Şek. 1)

Bu alet, aletin tabanındaki cıvata delikleri ve iki cıvata yardımıyla düz ve dengeli bir yüzeye sabitlenmelidir. Böylece devrilme ve olası yaralanmalar önlenebilir.

İŞLEVSEL AÇIKLAMALAR

⚠ **DİKKAT:**

- Alet üzerinde ayarlama ya da işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

Düğmenin çalışması (Şek. 2)

⚠ **DİKKAT:**

- Aletin kablosunu prize takmadan önce, tetikleyici düğmenin düzgün çalıştığını ve serbest bırakıldığı zaman tekrar “KAPALI” konuma döndüğünü mutlaka kontrol edin.

Kilit açma düğmeli alet için

Tetikleyici düğmenin istem dışı çekilmesini önlemek için kilit açma düğmesi temin edilmiştir.

Aleti çalıştırmak için kilit açma düğmesine basıp tetikleyici düğmeyi çekin. Durdurmak için tetikleyici düğmeyi serbest bırakın.

Kıvılcıma karşı koruyucu (Şek. 3)

Kıvılcıma karşı koruyucu, alt kenarı tabana temas edecek şekilde fabrikada monte edilmiştir. Alet bu konumda çalıştırılırsa, yoğun kıvılcımlar etrafta uçuşur. Vidayı gevşetin ve kıvılcıma karşı koruyucuyu en az sayıda kıvılcım etrafta uçuşacak konuma getirin.

Mengene ve kılavuz plaka arasındaki boşluk (Şek. 4 ve 5)

Mengene ve kılavuz plaka arasındaki orijinal boşluk ya da aralık 0 – 170 mm’dir. Yaptığınız çalışma daha büyük aralık ya da boşluk gerektiriyorsa, boşluğu ya da aralığı değiştirmek için şu işlemleri yapın.

Kılavuz plakayı sabitleyen altıgen başlı cıvataları sökün.

Kılavuz plakasını şekildeki gibi hareket ettirin, altıgen başlı cıvataları kullanarak sabitleyin. Aşağıdaki boşluk ayarları mümkündür:

35 – 205 mm

70 – 240 mm

⚠ **DİKKAT:**

- Daha geniş olan iki boşluk ayarını kullanırken dar iş parçalarının emniyetli şekilde sabitlenmeyebileceğini unutmayın.

İstenen kesme açısının ayarlanması (Şek. 6)

Kesim açısını değiştirmek için aşağıdaki prosedürü izleyin:

1. İki altıgen cıvatayı gevşetin.
2. Kılavuz plakayı istenen açıya getirin (0° – 45°).
3. Daha doğru bir açı ölçümü için, bir açı ölçer ya da üçgen cetvel kullanın. Kesme diskinin kaideye doğru uzanması için kolu aşağıda tutun. Aynı anda, kılavuz plaka ile kesme diski arasındaki açıyı bir açı ölçer ya da üçgen cetvelle ölçerek ayarlayın.
4. Altıgen cıvataları iyice sıkılayın. Bu kez, kılavuz çubuğunun hareket etmediğinden emin olun.
5. Açıyı tekrar kontrol edin.

⚠ **DİKKAT:**

- Kılavuz plaka 35 – 205 mm ya da 70 – 240 mm konuma ayarlandığında kesinlikle köşeli kesim yapmayın.

NOT:

- Kılavuz plaka üzerindeki ölçek sadece kaba bir ölçüm içindir.

MONTAJ

⚠ **DİKKAT:**

- Alet üstünde herhangi bir çalışma yapmadan önce kapalı ve fişinin çekilmiş olduğundan daima emin olun.

Kesici testerenin çıkarılması ya da takılması (Şek. 7, 8, 9, 10 ve 11)

Diski çıkarmak için, sıkıştırma vidasını gevşetin, güvenlik kılavuzunu iki elinizle tutun ve kaldırın, ardından güvenlik kılavuzunu kendinize doğru kaydırın.

Daire testerenin dönmemesi için mil kilidine basın, altıgen cıvatayı gevşetmek için lokma anahtarı saat yönü tersine çevirin. Ardından altıgen cıvatayı, dış flanşı ve daire testereyi sökün. (Not: İç flanşı, bileziği ve O-halkayı sökmeyin.)

Daire testereyi yerine takmak için, sökme işlemini tersinden uygulayın.

⚠ **DİKKAT:**

- Altıgen başlı cıvatanın iyice sıkılmış olduğunu kontrol edin. Altıgen başlı cıvata iyice sıkılmazsa ciddi yaralanmalara yol açabilir.
  Düzgün sıkılmasına yardım etmek için temin edilen somun anahtarı kullanın.
- Bu aletle birlikte temin edilen uygun iç ve dış flanş dışında bir şey kesinlikle kullanmayın.
- Daire testereyi yerine yerleştirdikten sonra emniyet muhafazasını mutlaka alçaltın.

İş parçasının sabitlenmesi (Şek. 12, 13, 14, 15 ve 16)

Mengene tutma yerini saat yönü tersine çevirip ve mengene somununu ters döndürün; mengene mil vidalarından kurtulur ve içeri ya da dışarı doğru hareket ettirilebilir. İş parçalarını yakalamak için, mengene plakası iş parçasıyla temas edene kadar mengene tutma yerini itin. Mengene somununu öne çevirin ve ardından mengene tutma yerini saat yönünde çevirerek iş parçasını yerine sabitleyin.

⚠ **DİKKAT:**

- İş parçasını sabitlerken mengene somununu daima tam olarak önde olacak şekilde ayarlayın. Aksi takdirde iş parçası iyi tespit edilmeyebilir. İş parçasının fırlayıp atılmasına ya da daire testerenin tehlikeli şekilde kırılmasına sebep olabilir.

Daire testere ciddi şekilde aşındığı zaman, iş parçasının arkasına resimde gösterildiği gibi sağlam, yanmaz malzemeden yapılmış bir ara blok yerleştirin. İş parçasını kesmek için daire testere çevresinin orta noktasını kullanarak, aşınmış daire çarkı çok daha verimli kullanabilirsiniz.

65 mm'den daha geniş parçaları belli bir açıda keserken, 190 mm uzunluk ve 45 mm genişlikte ahşap ve düz bir parçayı (ara parça) şekilde görüldüğü gibi kılavuz plakaya takın. Bu ara parçayı, vidaları kullanarak kılavuz plakadaki deliklere tespit edin.
Şekilde gösterildiği gibi iş parçasından çok az dar bir ara parça kullanırsanız, daire çarktan ekonomik olarak faydalanabilirsiniz.
Uzun iş parçalarının taban üstüyle aynı hizada olması için, her iki tarafından yanmaz malzemeden yapılmış bloklarla desteklenmesi gerekir.

KULLANIM

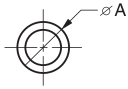
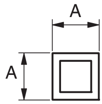
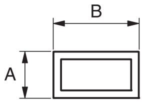
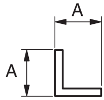
Sap kısmından sıkıca tutun. Aleti çalıştırın, kesiğin içine yavaşça indirmeden önce daire çarkın tam hıza ulaşmasını bekleyin. Daire testere iş parçasına temas edince, kesme işlemini gerçekleştirmek için yavaş yavaş tutma yerinin üzerine bastırın. Kesme işlemi bitince aleti kapatın ve tutma yerini tam yukarı konuma geri getirmeden önce DAİRE TESTERE TAMAMEN DURANA KADAR BEKLEYİN.

⚠ **DİKKAT:**

- Kesme işlemi sırasında tutma yerine uygulanacak olan uygun baskı kuvveti, kesme sırasında meydana gelen kıvılcımlara bakarak belirlenebilir. Tutma yerine uyguladığınız bastırma kuvveti, en yüksek miktarda kıvılcım yaratacak şeklide ayarlanmalıdır. Tutma yeri üzerine aşırı baskı uygulayarak kesim yerini zorlamayın. Buna bağlı olarak kesme veriminde düşüş, daire testerede erken aşınma ve ayrıca alette, daire testerede ya da iş parçasında hasar meydana gelebilir.

Kesme kapasitesi

Maksimum kesme kapasitesi, kesme açısına ve iş parçasının şekline bağlı olarak değişir. Kullanılabilen daire testere çapı: 355 mm

İş parçasının şekli / Kesme açısı		
90°	115 mm	119 mm
45°	115 mm	106 mm
İş parçasının şekli / Kesme açısı	A x B 	
90°	115 mm x 130 mm 102 mm x 194 mm 70 mm x 233 mm	137 mm
45°	115 mm x 103 mm	100 mm

005270

Alt kapaklı aletler için (Şek. 17)

Toplanan tozu alt kapaktan almak için, aleti yan tarafı yukarı bakacak şekilde yerleştirin, kelebek cıvatayı söktükten sonra şekilde gösterildiği gibi alt kapağı çekerek açın. Tozu aldıktan sonra, alt kapağın kapatılıp kelebek cıvatayla tespit edildiğini kontrol edin.

Aletin taşınması (Şek. 18)

Aletin kafa kısmını, tutma yerinin üzerindeki kancaya zinciri takabileceğiniz şekilde eğin.

BAKIM

⚠ **DİKKAT:**

- Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.
- Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Alet ve hava delikleri temiz tutulmalıdır. Aletin hava deliklerini düzenli olarak veya tıkanmaya başladığında temizleyin.

Karbon fırçaların değiştirilmesi (Şek. 19 ve 20)

Karbon fırçaları düzenli olarak çıkarıp kontrol edin. Sınır işaretine kadar yıprandıkları zaman değiştirin. Karbon fırçaların temiz ve yuvaları içinde serbestçe kayar durumda kalmalarını sağlayın. Her iki karbon fırça aynı zamanda değiştirilmelidir. Sadece birbirinin aynısı olan fırçaları kullanın.

Fırça yuvası kapaklarını çıkarmak için bir tornavida kullanın. Aşınmış karbon fırçalarını dışarı çıkarın, yerlerine yenilerini geçirin ve fırça yuvası kapaklarını açılmayacak şekilde takın.

Ürün GÜVENLİĞİNİN ve GÜVENİLİRLİĞİNİN sağlanması için onarımlarre diğer tüm bakım ve ayarlama işlemleri Makita Yetkili Servis Merkezlerinde daima Makita yedek parçaları kullanılarak yapılmalıdır.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠ **DİKKAT:**

- Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Aşındırıcı daire testere
- 17'lik Lokma anahtar

NOT:

- Listedeki bazı parçalar standart aksesuar olarak ürün paketinin içine dahil edilmiş olabilir. Aksesuarlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

ENG905-1

Gürültü

EN61029 standardına göre belirlenen tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi:

Ses basıncı düzeyi (L_{pA}) : 102 dB(A)
Ses güç seviyesi (L_{WA}) : 112 dB(A)
Belirsizlik (K) : 3 dB(A)

Kulak koruyucusu takın

ENG900-1

Titreşim

EN61029 standardına göre hesaplanan titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):

Titreşim emisyonu (a_h) : 3,5 m/s^2
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Beyan edilen titreşim emisyon değeri standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.
- Beyan edilen titreşim emisyon değeri bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠ **UYARI:**

- Bu elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen emisyon değerinden farklı olabilir.
- Gerçek kullanım koşullarındaki maruz kalmanın bir tahmini hesaplaması temelinde operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir).

ENH003-14

Sadece Avrupa ülkeleri için

EC Uygunluk Beyanı

Sorumlu imalatçı olarak biz Makita Corporation beyan ederiz ki aşağıdaki Makita makine (ler):

Makine Adı:
Portatif kesici
Model No./ Tipi: 2414EN
seri üretilmişlerdir ve

Aşağıdaki Avrupa Direktiflerine uygundurlar:

2006/42/EC

ve aşağıdaki standartlara veya standartlaştırılmış belgelere uygun olarak imal edilmişlerdir:

EN61029

Teknik dokümantasyon şurada muhafaza edilmektedir:

Makita International Europe Ltd.
Teknik Departman,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

27.2.2012



Tomoyasu Kato
Müdür
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

885152-993
IDE